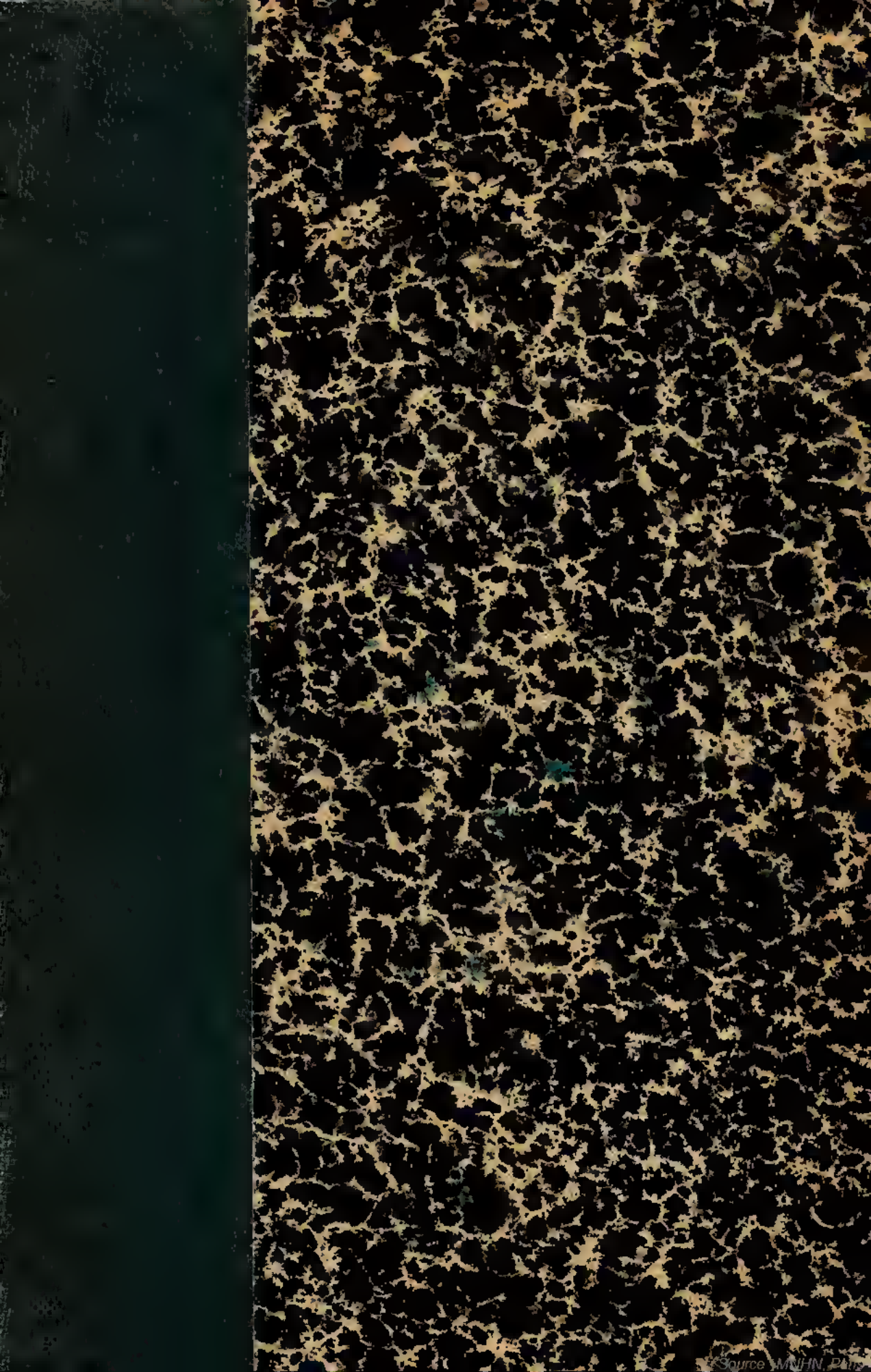
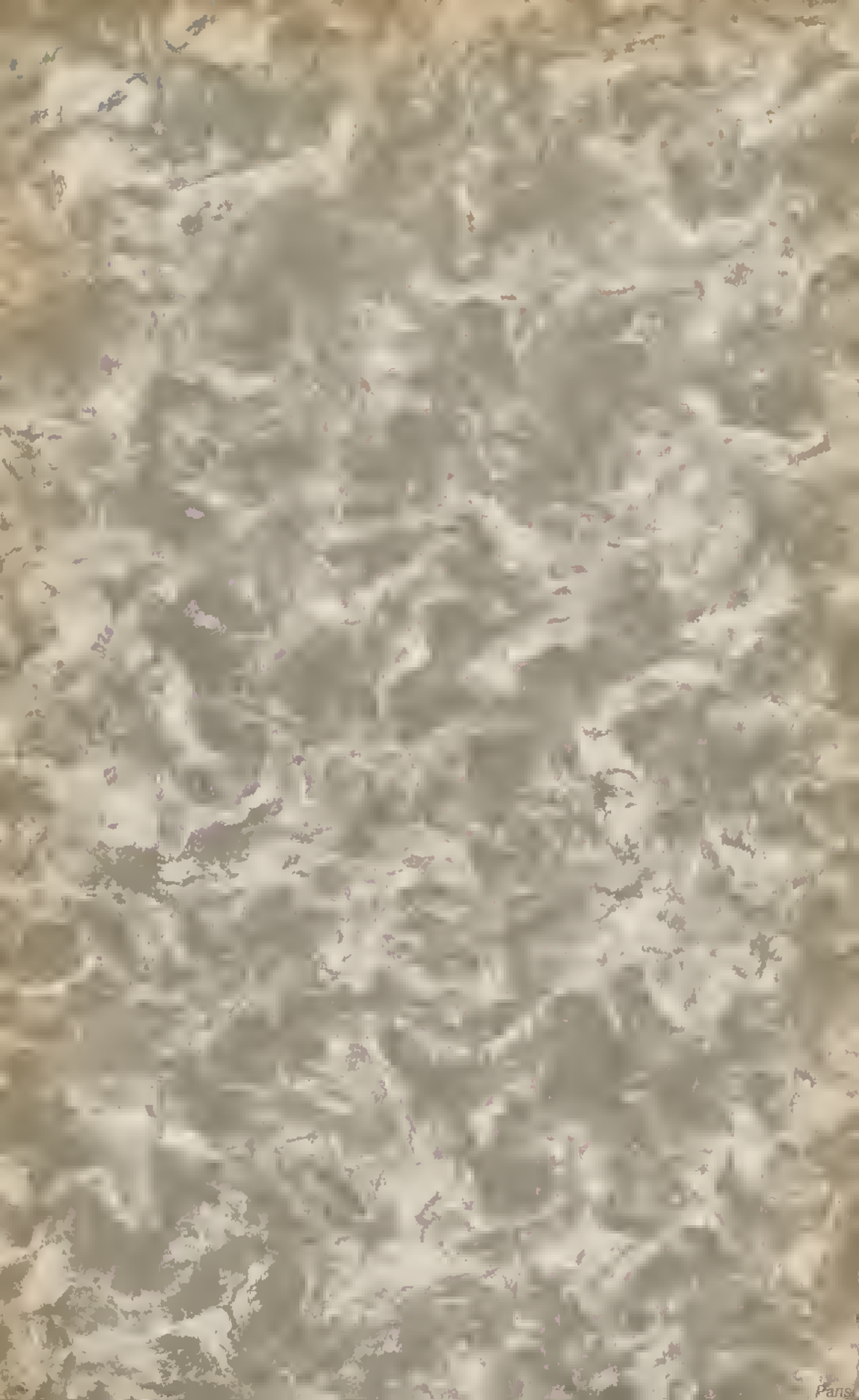

Source : MNHN, Paris

SHOUT
SHARE
IT



Source MNHN, Paris

Fr 756

REVUE BRYOLOGIQUE ET LICHÉNOLOGIQUE

Fondée par T. HUSNOT en 1874

Directeur : Mme P. ALLORGE

NOUVELLE SÉRIE

TOME VINGT-SEPTIÈME. — FASC. 1-2

PARIS
Laboratoire de Cryptogamie
Muséum National d'Histoire Naturelle
Rue de Buffon, 12

1958

Ouvrage publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

Publication trimestrielle

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source MNHN Paris

SOMMAIRE

R. Potier de la Varde. — Contribution à la flore bryologique africaine (10e article) 1

R. Potier de la Varde. — Une Mousse nouvelle pour l'Europe : *Œdipodiella australis* (Wag. et Dix.) Dix. var. *catalaunica* P. de la V. 11

Per Størmer. — Some mosses from the phytogeographical excursion 1-9 through the Armorican massive in 1954. 13

Casas de Puig (Mme C.). — *Exormotheca pustulosa* Mitt. en Port-Bou. 17

Jovet-Ast (Mme S.). — Localités nouvelles de diverses espèces du genre *Colura* 19

Jovet-Ast (Mme S.). — Hépatiques du Cambodge récoltées par le Professeur Roger Heim 24

Marian Kuc. — Bryological records frome the Polish Tatra Mountains. 31

I. Györffy (Prof.). — Über die Doppelsporen von *Bucegia romanica*, *Sauteria alpina* und *Radula complanata* aus der Hohen-Tátra, Nord Carpathen. 38

L. Vajda. — *Fissidens košaninii* Latzel dans la Montagne Börzsöny en Hongrie. 49

R. Grolle. — Über *Jungermannia placophylla* Taylor. 52

V. Allorge et C. Casas de Puig. — Contribution à la flore bryologique de l'Espagne 55

Letrouit-Galinou (Mme M.-A.). — Revision monographique du genre *Laurera* (Lichens, Trypéthéliacées). 66

F. A. Sowter. — The Lichens of Jan Mayen Island. 74

A. E. Wade. — Lichens of Carmarthenshire, South Wales 82

Nécrologie :

Hodgson (Mrs. E. A.). — George Osborne King Sainsbury F.L.S., F.R.S.N.Z. 104

C. N. Tavares. — Rev. Pe. Alphonse Luisier, S. J., Dr. h. c., 6.II.1872 - 4.XI.1957 107

Informations 112

Exsiccata. 114

Bibliographie Bryologique 118

Bibliographie Lichénologique. 133

Avis. — Les Auteurs sont priés d'adresser à Madame V. Allorge deux exemplaires de leurs tirages à part pour la Bibliothèque du Laboratoire de Cryptogamie.

Source MNHN, Paris

REVUE
BRYOLOGIQUE
ET
LICHÉNOLOGIQUE

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Pr 736

REVUE BRYOLOGIQUE ET LICHÉNOLOGIQUE

Fondée par T. HUSNOT en 1874

Directeur : Mme P. ALLORGE

NOUVELLE SÉRIE

TOME VINGT-SEPTIÈME. — FASC. 1-2

PARIS
Laboratoire de Cryptogamie
Muséum National d'Histoire Naturelle
Rue de Buffon, 12

1958

Ouvrage publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

BIBL DU MUSEUM D'HIST NAT

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Tome XXVII. Fasc. 1-2 81e Année Nouvelle Série
1958

Revue Bryologique et Lichénologique

Fondée par T. Husnot en 1874

Directeur : Mme Pierre ALLORGE

Ouvrage publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

Contribution à la flore bryologique africaine

(10e article) (1)

par R. Potier de la Varde

XXV. — AFRIQUE DU SUD

Récoltes faites en 1951 par le Dr Sigfrid Arnell principalement dans la province du Cap (en abrégé C. P.) et en Rhodésie du Sud (en abrégé : S. Rh.). Les espèces cosmopolites telles que *Bryum argenteum* et *Hypnum cupressiforme* abondamment recoltées, ne sont pas citées dans cette énumération.

Sphagnum capense Horns. — C. P. : The Aposils, Kasteel Pourt, n° 1099.

FISSIDENS

Section *Bryoidium* C. M.

F. latifolius Dix. — S. Rh. : Victoria falls, rain forest, n° 1293, 1309, 1320, 1321, 1323.

F. marginatus Schp. — C. P. : Claremont, Botanical Garden, 116. Wynberg, Villing Road, 145. Kirstenbosch, 450, 474. Bettys Bay, 682. Chapmans Peak, 1116. Kirstenbosch, 1191. Transvaal : Pretoria, Fountain Valley, 1235, 1253.

(1) **XVIII**, p. 11-105 ; **XX**, p. 1-243 ; **XXII**, p. 6 ; **XXIII**, p. 256 ; **XXIV**, p. 20 ; **XXV**, p. 213 ; **XXVI**, p. 1.

Source MNHN, Paris

F. rufescens Hornsch. — C. P. : Claremont Bot. garden, 104. Peninsula, Chapmans Peak, stream ravine, 1117, 1139. Cape Town, Round House, 1154. Peninsula, Partrige Point, 1190. TRANSVAAL : Pretoria, Fountain valley, 1239, 1245.

Section *Pycnothallia* C. M.

F. pycnophyllus C. M. — C. P. : Peninsula, Lions Head above Fresnaye (Soc. *Fossombronia leucoxantha*, Det. Arnell), 22. Id., Soc. *Chamaebryum pottioides* Thér. et Dix., 35. Cave Peak, 614. Bakoven, 861 p.p. Chapmans Peak, 1117 p.p.

Section *Heterocaulon* C. M.

F. splachnifolius Hornsch. — C. P. : Peninsula Lions Head, above Fresnaye. 22 (Soc. *Riccia concava*, Det. Arnell).

Section *Semilimbidium* C. M. groupe *sublucidi* P. de la V.

F. microandrogynus Dix. — C. P. : Montagu, Bath Kloof. 730.

F. perpaucifolius Dix. — C. P. : Lions Head ovan Fresnaye, 32, 37, 42, 45. Id. between Koofknck and Round House, 196. Steenbras river, 699 p.p.

Section *Aloma* C. M.

F. Arnellii P. de la V. (*Rev. Bryol. et Lich.*, **XXIII**, p. 266). — C. P. : Peninsula, Orange Kloof, forest dept. Stream bank, 2180 (type). Id. above Bakoven, 938.

Section *Crenularia* C. M.

F. Haakoni Broth. et Bryhn. — S. Rh. : Victoria falls, 1315, 1319.

F. erosulus (C. M.) Par. — C. P. : Knysna. 1598.

Section *Amblyothallia* C. M.

F. glaucescens Hornsch. — C. P. : Kirstenbosch, 5 ; streamside near Kirstenbosch, 171. Constantia slopes, 312, 375. Blakenberg, 313. Kirstenbosch, 416, 415, 462, 519. Steenbras river, 694. Table Mountain, 978. Gouna rivers, 773. Knysna, 2093, 2098, 2130, 2141. Peninsula, Orange Kloof, 2155, 2158, 2189, 2207.

F. plumosus Hornsch. — C. P. : Knysna, Parkes station, 1481, 1619. Id. Gnsna forest, 1732, 1848, 1851, 1934 (c. fr.), 1968 (c. fr.). Table mountain, nursery gorge (S. N.).

Sous-genre *Pachyfissidens* C. M.

F. fasciculatus Schp. C. P. : Kirstenbosch, Window gorge, 409.

Archidium capense Hornsch. — C. P. : Lions Head ovan Fresnaye, 81. Claremont, 103. Kirstenbosch, Skaleton ravine, 123.

Source MNHN, Paris

Archidium Rehmanni Mitt. — C. P. : Lions Head, above Clifton, 195, 513. Montagu, Kern Kloof, 828 p.p.

Archidium julicaule C. M. — C. P. : Montagu, Coymans Kloof, 801. Si les gamétophytes de *Pleuridium nervosum* (Hook.) Broth. et ceux de la presente espèce sont assez semblables d'aspect pour que SIM (Cf. *Bryoph. of South Africa*, p. 141) déclare ne pas pouvoir les distinguer, les périchèzes et sporogones de *A. julicaule* sont assez caractéristiques pour empêcher toute confusion.

Pleuridium Pappeanum (C. M.) Jaeg. — C. P. : Lions Head. N° 31 p.p. Les tiges correspondent bien aux indications de C. MÜLLER : « Easily distingued from *A. nervosum* by the steam-leaves being spreading, not julaceous. »

Ditrichum flexifolium (Hook.) Hampe. C. P. : Peninsula, Kirstenbosch, 460, 1208. Knysna, Deepwall forest reserve, 1489. Id., mount slope, 1766. Table mountain, Orange Kloof, forest dept. dry slope, 2161.

Aongstroemia subcompressa Hampe. var. *sabuletorum* P. de la V. (var. nov.).

A forma typica recedit : densis cæspitibus, caulibus confertis, usque ad 40 mm. elatis, foliis curvatis, madore homomallis, apicibus magis acutis. C. P. : Peninsula, Chapmans Peak, S.W. side. 20-X-1951. Leg. S. ARNELL, n° 1111.

Campylopus longescens (C. M.) Broth. — C. P. : Peninsula, Constantia slopes, avec *Fossombronia crispa* (Det. ARNELL), 365.

Campylopus transvaaliensis Rehm. — C. P. : Table mountain Top, near the Cableway station, 845.

Campylopus nanotenax (C. M.) Jaeg. — C. P. : George, outenizna Pass, 1405.

Leucoloma Sprengelianum C. M. — C. P. : Peninsula above Bakoven, 946. Table mountain, Disa Gorge. 1073.

Leucoloma Zeyheri (C. M.) Jaeg. — C. P. : Peninsula, Kasteel Poort, 1035.

Syrrhopodon obliquirostris C. M. — C. P. : Bettys Bay, 682 p.p. 686 p.p. Knysna Deepwall forest reserve, 1130.

Anoectangium Wilmsianum (C. M.) Par. — C. P. : Montagu, Coymans kloof. 797. Id., Krin Kloof, 819 p.p. Peninsula, Table mountain, Disa Gorge, 1087 B.

Gymnostomum calcareum Br. germ. — C. P. : Chapmans Peak, parmi touffes d'*Aongstroemia subcompressa* (C. fr.), 1111 p.p. Cape Town, Round House, 1151. Peninsula, Partridge point, 1185. Onushoom, Congo cave, 1128.

Gyroweisia latifolia Dix. — Transvaal, Pretoria, Fountain valley, 1252. Pretoria, nation. herbar, 1258. — S. Rh. : Victoria falls 1278.

Triquetrella tristicha C. M. — C. P. : Montagu, Kern Kloof, 826. Table mountain, 973. Id., ovan Vattenreservoiren, 1003, Id., Disa Gorge, 1003 B. Gorge, Wildeness, 1454.

Source MNHN, Paris

Hyophila Zeyheri (Hpe.) Jaeg. — C. P. : Lions Head, above Clifton, 515.

H. Zeyheri (Hpe.) Jaeg. var *brevimucronata* P. de la V. (var. nov.).
A forma vulgari differt, costa in brevissimo mucrone excedente.
C. P. : Montagu, Bade Kloof, S. N.

Hyophila atrovirens (C. M.) Jaeg. — S. Rh. : Victoria falls 1267, 1300, 1325.

Hyophila baginsensis C. M. — S. Rh. : Victoria falls, riverside above the falls 1332.

Didymodon perrevolutus P. de la V. (spec. nov. s. g. *Didymodon* s. str. Limpricht). *Cæspites brunnescentes, laxe cohærentes. Caulis flexuosus, usque ad* 15-20 *mm. longus, simplex vel parce divisus. Folia amplectantia, e basi cordata, sensim acuminata, concava, patentia, marginibus integerrimis e basi fere usque ad apicem valde revolutis,* 1,20 *mm. longa,* 0,30, 0,35 *mm. lata, nervo crasso, dorso prominente et lævo, inferne* 75 μ *lato, ante apicem subito evanescente et hic nunc* 50 μ *lato. Cellulæ superiores obscuræ, læves, irregulariter polygonæ, parietibus crassis, circa* 5 μ *latæ, cellulæ mediæ et inferiores magis regulariter ordinatæ, ad basim subrectangulæ,* 7 × 5 μ, *infimæ (per paucas series) usque ad* 20 × 10 μ, *vix lucidiores. Folia perichætialia in terminales rosulas aggregata et in linguæformem, perobtusum, rotundatum apicem extenuata, marginibus toto ambitu revolutis, inde peculiaris adspectus foliorum quorum apices, lato rufo margine circumdati, videntur. Costa sicut in caulinariis foliis infra summum abrupte desinens. Archegonia nuda, gracillima,* 0,8 *mm. longa. Cætera desunt.*
Hab. C. P. : Peninsula, Partridge Point. 28-X-1951. Leg. S. Arnell, n° 1188 (*Type*) Claremont, Botanical Garden (forme moins robuste), n° 108. Chapmans Peak, n° 1111. Le dimorphisme très prononcé qui existe entre feuilles caulinaires et feuilles périchétiales rapproche cette Mousse de *D. dimorphus* (C. M.) Broth. de l'Afrique du Sud. Elle en diffère essentiellement par les feuilles très fortement révolutées sur tout leur contour dans les feuilles périchétiales et dans la majeure partie de celui-ci, le sommet seul excepté, dans les feuilles caulinaires, ainsi que par un tissu plus dense et plus obscur.

Barbula depressa Sull. (Syn. : *B. pilifera* (Hook.) Brid. — C. P. : Claremont, Bot. Garden, 118. Peninsula, Cave Peak, 587. Montagu, Bath Kloof Caves. 713.

Barbula afrofontana (C. M.) Broth. var. *acutiuscula* P. de la V. (var. nov.).

Foliis acutiusculis a forma typica recedit.
S. Rh. : Victoria falls. 1277.

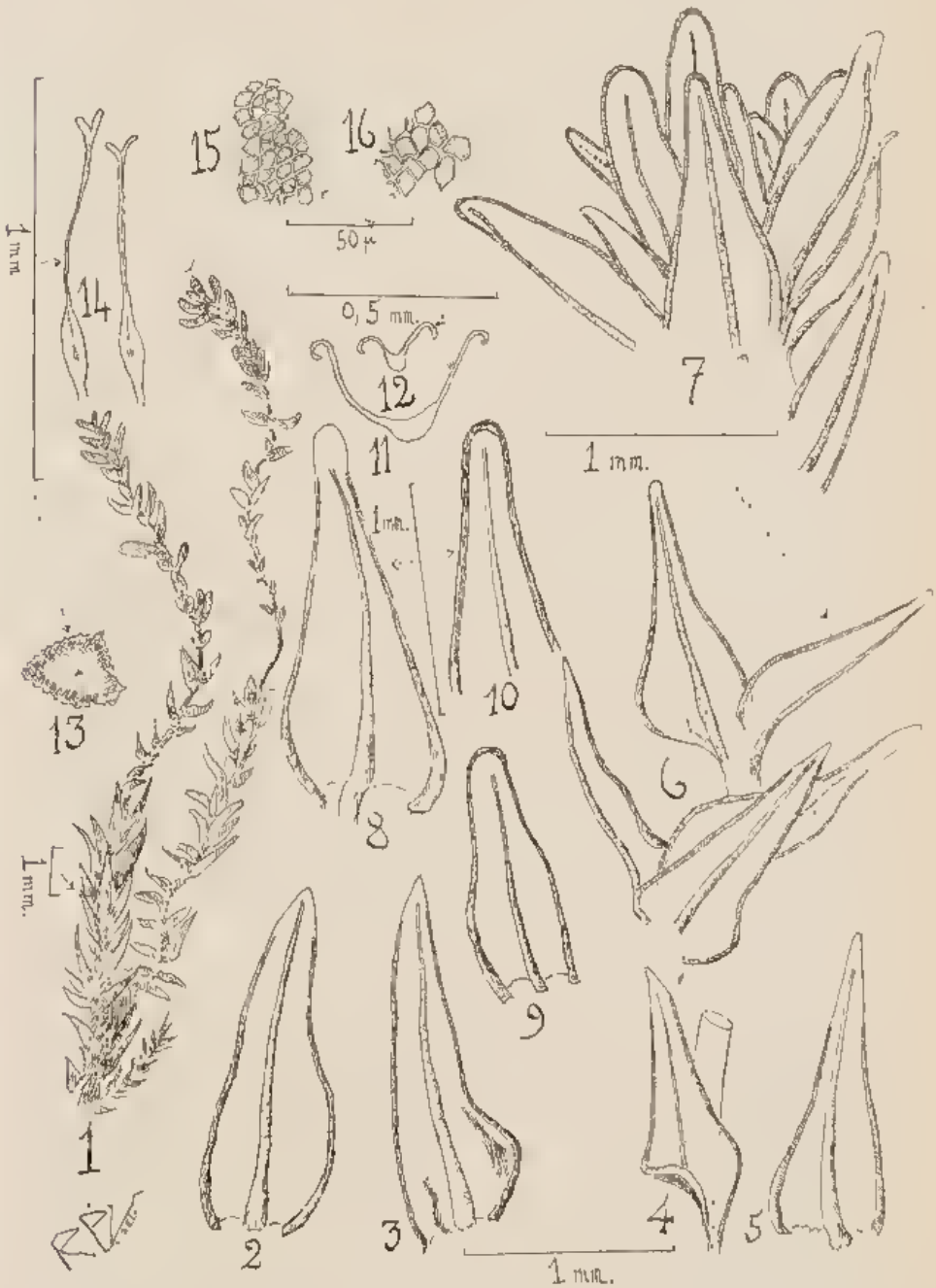
Acaulon muticum (Schreb.) C. M. — C. P. : Montagu, Kem Kloof. 831. Les feuilles périchétiales fortement recourbées (zurückgeschlagen) au sommet et dentées justifient l'attribution de cette récolte à *A. muticum* plutôt qu'à *A. capense* C. M. chez lequel les mêmes feuilles sont planes et entières. Dans la plante de Montagu la denticulation est faible mais constante. On peut faire la même constatation sur des échantillons provenant de la péninsule bretonne.

Source MNHN, Paris

Pottia Macowaniana C. M. — C. P. : Montagu ; Coymans Kloof. 805.

Tortula atrovirens (Sm.) Ldb. var. *edentula* (B. E.) Schp. — C. P. : Peninsula above Round House. 249. Lions Head ; 482. Peninsula, Cheapmans Peak, 1123.

Tortula muralis (L.) Hedw. — C. P. : Claremont, via Stellenbay, 115.



Didymodon perrevolutus P. de la V. — 1 : Port de tiges isolées ; 2, 3, 4, 5, 6 : feuilles caulinaires ; 7 : rosette terminale de feuilles périchétiales ; 8 : feuille infra-périchétiale ; 9, 10 : feuilles périchétiales internes ; 11, 12 : coupes de la feuille ; 13 : coupe de la tige ; 14 : archégones ; 15 : cellules supérieures ; 16 : cellules moyennes.

Source MNHN, Paris

Tortula deserta (C. M.) Broth. — C. P. : Montagu, Bath Kloof (Associé à *Grimmia campestris* Burch), 710 p.p.

Tortula torquatifolia (Gehheb.) Dixon. — S. Rh. : Victoria falls, the boat place. 1329. Il s'agit là d'une forme rubrinervis, probablement écologique.

Chamaebryum pottioides Thèr. et Dix. — C. P. : Lions Head, above Clifton, 509, 512. Montagu, Coymans Kloof, 800 p.p. Montagu, Kern Kloof. 828 p.p. Ces récoltes sont abondantes, mais toutes sont invariablement stériles.

Gigaspermum repens (Hook.) Ldb. — C. P. : Lions Head, en très petite quantité, c. fr. Lions Head, 31 p.p. L'extrémité pilifère des feuilles semblable à une soie décèle l'existence de la plante profondément enfoncee dans le terrain sablonneux.

Ephemerum Rehmanni C. M. — C. P. : Montagu, Kern Kloof. 823 p.p. — S. Rh. : Kandahar Island. 1287.

Funaria Rottleri (Schw.) Broth. — C. P. : Lions Head, above Round House. 205.

Mielichoferia Ecklonl Horns. — C. P. : Lions Head, 218. Cape Town, Round House, 1152 p.p. 1179.

Haplodontium reticulatum (Hook.) Broth. — C. P. : The Aposius, Kasteel Pat. 1048. Cape Town, Round House, 1153, 1162, 1171.

Brachymenium Borgenianum (Hape) Jaeg. — C. P. Peninsula above Bakoven. 943.

Brachymenium variabile Dix. — C. P. : Peninsula, Cave Peak. L'échantillon se présente sous une forme purpurascens, due probablement aux conditions du milieu.

Brachymenium dicranoides (Hornsch.) Jaeg. — S. Rh. : Victoria falls, rain forest. 1334.

Bryum rigidicuspis Dix. — C. P. : Lions Head, ovan Fresnaye, 52.

Bryum condensatum (Hpe) C. M. — C. P. : Lions Head, ovan Round House. 221. Katteel Poort, 1102.

Bryum capillare L. — C. P. : Peninsula, Cave Peak. 610.

Rhizogonium Vallis gratiae (Hpe.) Jaeg. — C. P. : Kirstenbosch, near entrance, 460.

Bartramia sericea Horns. — C. P. : Peninsula, Cave Peak (c. fr.), 589.

Bartramia compacta Hornsch. — C. P. : Lions Head, above Clifton, 278, 500. Steenbras river, 695 p.p. Montagu, Coymans Kloof. 769, 772.

Bartramia squarrifolia Sim. — C. P. : Peninsula, Lions Head above Round House. 198. Montagu, Coymans Kloof, 807. Déterminations faites « e descriptione », non contrôlées par comparaison avec échantillons authentiques.

Philonotis afrocapillaris Dix. — C. P. : Table Mountain, between Kirstenbosch and Constantianak, 127. Steenbras river, near the outlet. 701 p.p.

Source MNHN, Paris

Philonotis afro-uncinata C. M. — C. P. : Montagu, Bath Kloof, 716. S. Rh. : Victoria falls, Rain forest, 1272.

Philonotis imbricatula Mitt. — S. Rh. : Victoria falls, 1270, 1278, 1295.

Philonotis brevicuspes (C. M.) Broth. — C. P. : Montagu, Bath Kloof. (forma robusta).

Erpodium grossirete C. M. — S. Rh. : Victoria falls, pr. Combretum natalense, 1288.

Erpodium Hanningtoni Mitt. — S. Rh. : Victoria falls, rain forest. 1333, 1335.

Ptychomitrium crispatum (H. et Grev.) Schp. — C. P. : Kirstenbosch. 436. Steenbras river, 697, 701 p.p. Peninsula, above Bakoven, 919.

Macromitrium lycopodioides (Burch.) Schwgr. — C. P. Table Mountain, Disa Gorge. 1077, 1087.

Macromitrium tenue (Hook. et Grev.) Brid. — C. P. : Knysna, Deepwall forest, on *Ocotea*, 1586.

Macromitrium serpens (H. et Gr.) Brid. — C. P. : Knysna, Bracken Hill forest. 1984.

Rhacopilum capense C. M. — S. Rh. : Victoria falls, rain forest. 1301, 1303, 1304, 1305.

Rhacocarpus Ecklonianus (C. M.) Broth. — C. P. ; Table mountain, S. side. 1030. Natal, prov. Weenen, Muhleni area, Drakensberg, with *Sphagnum* in cave sandstone outcrop. Leg. ESTERHUYSEN, 15.565.

Eucatagonium mucronatum (C. M.) Broth. — C. P. : Table Mountain, Disa Gorge, 1067.

Leptodon Smithii (Dicks) Mohr. — C. P. : Kirstenbosch, c. fr., 392.

Neckera Valentiniana Broth. (Syn. *N. borgeniana* Kiaer). — C. P. : Table Mountain, Kirstenbosch, Shady stone, 550.

Porothamnium pennaefrondeum (C. M.) Card. — C. P. : above Kirstenbosch, path to Skaleton ravine, 106.

Distichophyllum mniifolium (Horns.) Sim. — C. P. : Knysna, Deepwall forest ravine. 1545, 1969.

C'est avec quelque hésitation que j'inscris ces récoltes sous le vocable créé par SIM. Ces Mousses ne correspondent pas en effet parfaitement à la description de *Mniadelphus Hornschuchii* C. M. que SIM donne comme synonyme de *Hookeria mniifolia* Hornsch. (Cf. *Bryop. of South Africa*, p. 441). En effet *M. hornschuchii* est indiqué dans le Synopsis (II, p. 22) comme ayant une nervure s'évanouissant au-dessus de la moitié de la feuille. Or dans les récoltes du Dr ARNELL la nervure finit en dessous de la pointe et est par conséquent bien plus longue. D'autre part ceci semblerait bien correspondre aux indications données par C. MÜLLER dans une note parue in *Hedwigia*, (1899, p. 130) et dont SIM fait état (Loc. cit.) pour un *M. Hornschuchii* (C. M.) décrit là comme spec. nov. Il serait donc peut-être plus correct d'étiqueter les plantes de Knysna : *D. Hornschuchii* (C. M.), mais ceci sous-entendrait que MÜLLER

Source MNHN, Paris

se serait trompé dans le Synopsis en établissant la synonymie de *M. Hornschuchii* et de *Hookeria mniifolia* Horns.

Eriopus mniaceus (C. M.) Broth. — C. P. : Knysna, Deepwall forest reserve, 1545 p.p.

Hypopterygium laricinum (Hook.) Brid. — C. P. : Peninsula, Kirstenbosch. 656.

Fabronia Rehmanni C. M. — C. P. : Peninsula, Hout Bay. 1109.

Thuidium versicolor (C. M.) Schp. — S. Rh. : Victoria falls, rain forest. 1300, 1307, 1308, 1310, 1313, 1316, 1317.

Platyhypnidium Macowanianum (Par.) Fleisch. — C. P. : Bettys Bay, 682 p.p. George Wilderness, 1399.

Pleuropus sericeus (Hornsch) Broth. — C. P. : Knysna, Garden of Eden, 2088.

Eurhynchiella Zeyheri (Schimp.) Fleisch. — C. P. : Kirstenbosch, 156. Table Mountain, Disa Gorge, 1085 p.p.

Plagiothecium rhynchostegioides C. M. — C. P. Table Mountain, Kirstenbosch, 401.

Plagiothecium membranulosum C. M. — C. P. : Table Mountain, Disa, Gorge, 1073, 1082.

Rhaphidorhynchium Gueinzii (Hampe) Broth. — C. P. : Table Mountain Disa Gorge, 1085 p.p.

Rhaphidorhynchium Dregei (C. M.) Broth. — C. P. : Knysna, between Parkes station and deep Wall-forest, 1980.

Sematophyllum brachycarpum (Hampe) Broth. — C. P. : Peninsula, near Constantia, 187.

Hypnum aduncoides (Brid.) C. M. — S. Rh. : Victoria falls, rain forest. 1298, 1299.

Isopterygium leucophanes (Hpe.) Jaeg. — C. P. : Peninsula above Bakoven, 908. Table Mountain, Disa Gorge, 1099 B.

XXVI. — SIERRA LEONE

Examen des récoltes faites en 1951 par le Dr S. Arnell. Tous les sachets portent uniformément la mention : « Sierra Leone, Freetown, Mount Oriel ». Cette indication ne sera pas répétée à propos de chaque espèce.

FISSIDENS

Section *Semilimbidium* C. M.

F. glaucopteris C. M. — N° 2310, 2371, 2377, 2391, 2404.

F. aoristoloma P. de la V. (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, **XI**, p. 179). — N° 2411. Cette espèce n'avait pas été retrouvée depuis sa découverte en Oubangui.

Source MNHN, Paris

F. congolensis R. C. — N° 2230, 2236, 2319, 2330, 2406.

F. Pobeguini Par. et Broth. — N° 2229.

Section *Aloma* C. M.

F. perintegrifolius (P. de la V.) P. de la V. (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, IV et XIII). — N° 2229, 2421, 2455 B, 2473, 2511.

Section *Crenularia* C. M.

F. Alomoides C. M. — N° 2300, c. fr.

Section *Amblyothallia* C. M.

F. coriaceifolius Mitt. — N° 2239, 2260, 2262, 2284, 2299, 2408, 2417, 2420, 2437, 2452, 2455, 2459, 2465, 2471, 2473, 2475, 2478, 2481, 2482, 2493, 2494, 2495, 2496.

F. microcarpus Mitt. — N° 2259, 2461, 2500, 2502.

Garckea Moenkemeyeri C. M. — 2283, 2431 (ovan Cubala point), 2456, 2510.

Campylopus Cailleae R. C. — N° 2446, 2512, 2513, 2514.

Leucoloma Normandi Par. et Broth. — N° 2366, 2375.

Calymperes occidentale Besch. — N° 2270, 2399.

Calymperes Lecomtei Besch. — N° 2298, 2321, 2341, 2353, 2354, 2376, 2380, 2395, 2405, 2410, 2416, 2450, 2451, 2458, 2460, 2491, 2509.

Calymperes Therioti R. C. — N° 2309, 2321, 2378, 2410, 2458, 2509.

Calymperes leucomitrium C. M. — N° 2228, 2302, 2312, 2333.

Calymperes leucocoleos C. M. — N° 2376.

Hyophila Victoriae C. M. — N° 2253, 2271, 2279, 2287, 2317, 2329, 2361, 2362, 2363, 2432, 2440, 2477, 2480.

Hyophila Tisseranlii P. de la V. (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, VII). — N° 2265, 2273, 2275, 2278, 2280, 2281, 2286, 2416, 2470, 2479, 2289. Distrib. antér. : Oubangui.

Splachnobryum erosulum C. M. — N° 2318.

Splachnobryum subjulaceum Card. (*Rev. Bryol.*, XXXVI). — N° 2218.

Bryum coronatum Schwgr. — N° 2266, 2276, 2316, 2445.

Bryum fragiferum P. de la V. var. *angustifolium* P. de la V. (var. nov.). *A planta gabonense in anno* 1932 *a* Le Testu *collecta differt : minore statura, caulibus e basi ramosis, longas innovationes haud emittentibus, et præsertim longioribus atque angustioribus foliis, propagulis similibus sed minus copiosis.* — N° 2226.

La stérilité de l'échantillon laisse toujours sans solution le problème relatif à son attribution générique correcte. Le substratum traité à un acide donne une effervescence.

Source MNHN, Paris

Philonotis imbricalula Mitt. — N° 2274, 2286, 2467.

Philonotis strictula Card. — N° 2246.

Rhacopilum capense C. M. — N° 2234, 2241, 2248, 2282, 2447.

Rhacopilum orthocarpoides Broth. — N° 2242, 2244.

Callicostella brevipes (Broth.) Broth. — N° 2422, 2453, 2463, 2464.

Thuidium tenuissimum W. et D. — N° 2357, 2358, 2398.

Stereophyllum lenuinerve Broth. et Par. — N° 2295, 2301.

Semalophyllum caespitosum (Sw.) Mitt. — N° 2383, 2419.

Taxithelium ramivagum (C. M.) Broth. — N° 2306.

Taxithelium rotundalulum (C. M.) Broth. — N° 2365.

Taxithelium Pobeguini Broth. et Par. — N° 2374, 2379, 2393, 2401.

Taxithelium glabriusculum (C. M.) Broth. — N° 2224, 2225, 2228, 2254, 2345.

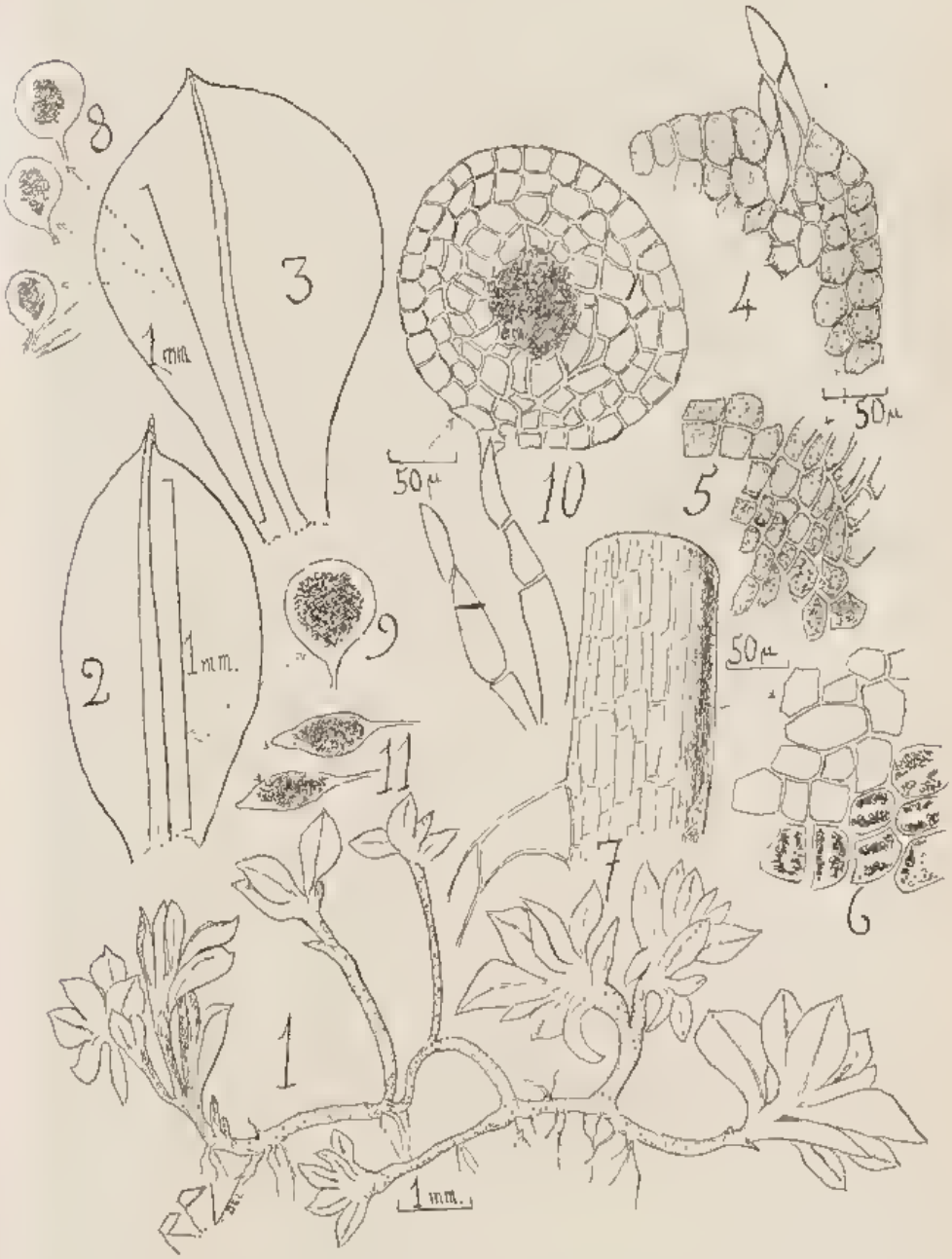
Eclropothecium afromolluscum (C. M.) Broth. — N° 2256, 2282, 2402, 2474, 2492.

Taxiphyllum gabonense Broth. et P. de la V. — N° 2285.

Source MNHN, Paris

Une mousse nouvelle pour l'Europe : *Œdipodiella australis* (Wag. et Dix.) Dix. var. *catalaunica* P. de la V.

par R. Potier de la Varde



Œdipodiella australis (Wag. et Dix.) Dix. var. *catalaunica* P. de la V. — 1 : port de tiges isolées ; 2 : feuille externe d'une rosette ; 3 : feuille interne d'une rosette ; 4 : cellules apicales ; 5 : cellules moyennes ; 6 : cellules basilaires ; 7 : fragment d'un rhizome et début d'un rhizoïde ; 8, 9, 10 : propagules vus de champ ; 11 : propagules vus de profil.

Source MNHN, Paris

A planta Africæ meridionalis tantum differt : habitu humiliore, et minoribus mensuris totius gametophyti : brevioribus foliis, 1-1,5 *mm. pro* 4 *mm. longis, unde minoribus rosulis, curto mucrone,* 75 *pro* 100 μ *longo, subterraneis rhizomatoideis surculis* 175-225 μ *crassis, pro* 300-320 μ ; *densiore texto : superioribus cellulis* 25-30 × 20-25 μ *pro* 35-30 μ, *basilaribus* 45-50 × 25 μ *pro* 50 × 30 μ.

Hab. : Espagne, Cabo de Creus, Salt de la Gorga, 23-9-1957. Leg. V. Allorge et C. Casas de Puig. Cabo de Creus, Cadaquès, alt. 10 m., oct. 1957, leg. Me C. Casas de Puig.

Observations : 1° Les propagules de l'intérieur des rosettes paraissent, à première vue, moins gros que ceux de la plante africaine (90-100 μ au lieu de 300 μ), mais ceci n'est certainement qu'une question de maturité car j'en ai noté qui mesuraient 310 μ de diamètre. Ces propagules vus de champ apparaissent circulaires avec region centrale très obscure et marge transparente (fig. 8, 9, 10) ; vus de côté ils donnent l'impression de lentilles au centre épais et opaque (fig. 11). Ils ont comme origine des filaments paraphysoïdes, minces et très fragiles, dont ils se détachent avec la plus grande facilité.

2° En définitive les divergences avec *Œdipodiella australis* (Wag. et Dix.) Dix. se réduisant à des questions de mesures, il semble rationnel de n'accorder à cette plante très intéressante que le rang de variété. Il doit être bien entendu que ceci n'est valable que pour les caractères du gamétophyte et que la découverte de sporogones pourrait nécessiter la création d'une distinction spécifique.

Source MNHN, Paris

Some mosses from the phytogeographical excursion 1-9 through the Armorican massive in 1954

by Per Størmer

The « 1-9 Excursion phytogéographique dans l'ouest Armoricain » in June 1954, arranged in connection with the 8. International Botanical Congress in Paris, was an unforgettable experience to the participants. Thanks to our leader, professor Henry des Abbayes, Rennes, who has a thorough knowledge of the phytogeography and the flora of the district concerned, we were able to get an excellent view of the chief types of vegetation as well as a certain knowledge of the most common or characteristic species met with in the various habitats. We started by buss from Rennes on the 16th of June and went through Mayenne, Ile-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Loire-Inférieure, Vendée and Maine-et-Loire, returning to Rennes on the 29th of June, loaded with plants and happy reminiscences of a beautiful country.

Although the higher plants, and their associations, were the chief subjects of interest during the excursion, I also availed myself of the opportunity to collect mosses in some of the localities which were visited. In the following pages a list of the more interesting finds is given. Most of them originate from Finistère.

Thanks are due to Mr. R. Potier de la Varde for determining the *Fissidens*-species.

The nomenclature conforms to the annotated list of British Mosses, published by P. W. Richards and E. C. Wallace in *Trans. Brit. Bryol. Soc.*, 1, part 4, 1950.

Acrocladium stramineum (Brid.) Richards et Wallace. — Finistère : Tourbière de Nesnay near Plounéour-Menez, ass. with *Breutelia chrysocoma*.

Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook et Tayl. — Maine-et-Loire : Liré, on a calcareous rock.

Brachythecium plumosum (Hedw.) Br. and Sch. f. *homomallum* (Br. et Sch.) Mönk. — Finistère : St-Thégonnec, at the wall of the church.

Breutelia chrysocoma (Dicks.) Lindb. — Finistère : Tourbière de Nesnay near Plounéour-Menez, where it was discovered in 1952 by A. Lachmann.

Source MNHN, Paris

Campylium chrysophyllum (Brid.) Bryhn. Vendée : St-Mars-des-Prés to the S of Chantonnay, on calcareous soil.

Campylium polygamum (Br. and Sch.) J. Lange et C. Jens. — Finistère : Trèguennec, on a meadow near the sea ; Morbihan : Plaemel to the W of Auray, on moist soil.

Campylopus brevipilus Br. el Sch. var. *auriculatus* Ferg. — Finistère : Pointe de Pen-Hir to the W of Crozon, ass. with *Scilla verna*.

Campylopus introflexus Brid. var. *genuinus* Giacom. 1955. — Finistère : Summit of Menez-Hom (330 m.), on a dry *Erica cinerea*-heath, 23. June 1954. In his interesting paper « Sull' autonomia specifica e sul ciclo di forme di *Campylopus polytrichoides* De Not. » (*Atti Ist. Bot. Univ. e Lab. Critt.*, Pavia, ser. 5, **XIII**, 1, 1955) Giacomini has shown, that *C. polytrichoides* De Not. and *C. introflexus* Brid. are to be considered as two independent and well defined species, each with its own distribution area (see the map on pag. 38 in Giacomini's paper). Whilst the former is known only from Europe, Makaronesia, Africa, India, Sumatra and Java, the latter seems to be restricted to Finistère, the southern parts of North America, Central and South America, Kerguelen, South-East Australia, Tasmania and New Zealand. Thus, according to Giacomini, the Menez-Hom in Finistère is the only known locality in the whole Eurasian-African continent in which *C. introflexus* has been found. In Menez-Hom the moss was collected on the 2. of August 1954 by R. B. Pierrot, apparently in the very same locality in which my find was made five weeks previously. After his examination of my specimen, professor Giacomini wrote to me in dec. 1957 : « Le *Campylopus introflexus* du Finistère est *introflexus* ! Si vous regardez mon travail de 1955 à la page 33 vous verrez que cette espèce est présente au Finistère, où en a trouvé des exemplaires R. B. Pierrot. Il s'agit d'une disjonction très intéressante, semblable à celle de quelque *Sphagnum* ».

Dicranum scottianum Turn. — Finistère ; Chaos de St-Herbot, on a boulder ; Roc'h Trévezel to the NW of Huelgoat, on a vertical rock.

Ditrichum flexicaule (Schleich.) Hampe. — Vendée : St-Mars-des-Prés to the S of Chantonnay, on dry, calcareous soil.

Eurhynchium speciosum (Brid.) Milde. — Finistère : Goulven to the N of Lesneven, on wet calcareous ground by a ditch.

Eurhynchium swartzii (Turn.) Curn. — Côtes-du-Nord : Le Guildo to the S of St-Cast, on naked soil by the river ; var. *rigidum* Boul. — Maine-et-Loire : Carrière de la Coulée near Chalonnes, on soil.

Fissidens bambergeri Sch. — Vendee, St-Cyr-des-Gâts, au Chêne-Rond to the S of Chantonnay, on soil, c. fr., ass. with *Daboecia cantabrica*.

Fissidens cristatus Wils. var. *mucronatus* (Breidl.) Waldh. — Ile-et-Vilaine ; St-Lunaire, on sand by the sea shore.

Fissidens curnowii Mitt. — Finistère : Forêt du Cranou to the E of Le Faou, by a stream, c. fr.

Fissidens inconstans Sch. — Mayenne : Château de Torcé, Cigné by Aubrières-le-Grand, on a wall ; Côtes-du-Nord : La Porte-au-Moine

Source MNHN, Paris

(320 m.) to the SE of Corlay, on soil, c. fr. ; La Forêt de Lorge, in the beech wood ; Finistère ; Pointe de Pen-Hir to the W of Crozon, at the inner wall of a shelterpit made in the last war.

Grimmia patens (Hedw.) Br. and Sch. — Finistere : Chaos de St-Herbot, on a boulder by the stream. Probably the same locality from which the moss is reported by R. Gaume (*Rev. Bryol. et Lich.*, **25**, p. 43, 1956).

Hyocomium flagellare Br. et Sch. — Finistère : Forêt du Cranou to the E of Le Faou, by a stream.

Hypnum cupressiforme Hedw. var. *resupinatum* (Wils.) Sch. — Mayenne: Château de Torcé, Cigne by Ambrières-le-Grand, on a wall. — Finistère : Le Folgoët near Lesneven, on a wall by the church ; Locronan to the E of Douarnenez, at the wall of the church. — Vendée : St-Cyr-des-Gâts, au Chêne-Rond to the S of Chantonnay ; St-Hilaire-de-Talmont by Les Sables-d'Olonne, on the trunks of *Quercus ilex* and *Robinia pseudacacia*.

Isothecium holtii Kindb. (Syn. : *Eurhynchium myosuroides* (Brid.) Sch. var. *rivulare* Holt). — Finistère : Chaos de St-Herbot, on a boulder in the stream.

Leptodon smithii (Hedw.) Mohr. — Finistère : Locronan to the E of Douarnenez, growing luxuriously at the wall of the beautiful old church, up to several meters above the ground.

Leskea polycarpa Hedw. — Maine-et-Loire ; Carrière de la Coulée near Chalonnes and Drain and Liré to the S of Ancenis, at the base of trunks of *Populus nigra* by streams, c. fr.

Leucobryum glaucum (Hedw.) Sch. subsp. *albidum* (Hedw.) Dix. et James. — Finistère : Chaos de St-Herbot on the ground by the stream.

Neckera crispa Hedw. — Finistère : Forêt du Cranou, at a wall ; Chaos de St-Herbot, on rocks.

Orthotrichum anomalum Hedw. — Maine-et-Loire : St-Lambert to the SE of Chalonnes, on a boulder in a scree, c. fr.

Plagiothecium neglectum Mönkem. — Côtes-du-Nord : La Porte-au-Moine (320 m.) to the SE of Corlay, at the foot of a rock.

Polytrichum strictum Smith. — Ile-et-Vilaine : Tourbière de Lande-marais en Parigne, near Mayenne, among *Sphagnum*.

Rhabdoweisia fugax (Hedw.) Br. et Sch. — Finistère : Le Gouffre de Huelgoat, on rocks, c. fr.

Rhacomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. f. *obtusum* (Lindb.) Moll. — Finistère : Chaos de St-Herbot, on a boulder.

Rhynchostegiella tenella (Dicks.) Limpr. — Maine-et-Loire : Liré to the S of Ancenis, on a calcareous rock in shade, c. fr.. — Finistère : Goulven to the N of Lesneven, on a wall, c. fr.

Sphagnum compactum DC. — Finistère : Tourbière de Nesnay near Plounéour-Menez.

Sphagnum nemoreum Scop. — Ile-et-Vilaine : Tourbière de Lande-marais en Parigné, near Mayenne ; Finistère : Tourbière de St-Herbot.

Source MNHN, Paris

Sphagnum pylaiei Brid. var. *sedoides* (Brid.) Lindb. — Finistère : Tourbière de Nesnay near Plounéour-Menez.

Thamnium alopecurum (Hedw.). — Finistère : Chaos de St-Herbot, on a boulder in the stream. A striking stream-bed form, apparently conform to the one Dixon (*Handb. Brit. Moss.*, 1924, p. 410) describes thus : « A slender, sub-aquatic form occurs, very closely resembling *Eurh. myosuroides* var. *rivulare*, scarcely indeed distinguishable in the field except by the much stronger nerve... »

Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr. — Finistère : Locronan to the E of Douarnenez, at the wall of the church.

Tortula intermedia (Brid.) Berk. — Maine-et-Loire : St-Lambert to the SE of Chalonnes, on a boulder in a scree, c. fr. ; Liré to the S of Ancenis, on rocks ; Vendée : Château de Talmont near Les Sables-d'Olonne, on a wall.

Tortula laevipila Schwaegr. var. *laevipiliformis* (De Not.) Limpr. — Morbihan : Carnac to the SW of Auray, on the trunk of *Acer pseudoplatanus*, c. fr.

Trichostomum crispulum Bruch. — Finistère : Treguennec to the W of Pont-l'Abbé, on sand near the sea shore ; Le Folgoët near Lesneven, on a wall.

Weissia tortilis (Schwaegr.) C. M. — Maine-et-Loire : St-Lambert to the SE of Chalonnes, on a boulder in a scree.

Source MNHN, Paris

Exormotheca pustulosa Mitt. en Port-Bou

por C. Casas de Puig (1)

De regreso de una excursión briológica por el Cap de Creus y en espera de la salida del tren para Barcelona permanecí unas horas en Port-Bou (prov. de Gerona), tiempo que aproveché para hacer una pequeña exploración briológica por los alrededores de la población. Port-Bou es el último pueblo español en la frontera francesa situado sobre un pequeño puerto natural en el macizo de los Alberes, el extremo más oriental de los Pirineos, donde el paisaje es muy accidentado, surcado por profundos barrancos y la costa presenta grandes acantilados. No era posible hacer mucho trabajo puesto que los accesos son difíciles y disponía de poco tiempo, pero remonté desde el puerto un pequeño torrente y casi al mismo nivel del mar y en la base y en pequeños rellanos y oquedades de las rocas silíceas vi una vegetación briolítica, compuesta en su mayor parte por hepáticas, que me llamó la atención. Sobre las rocas habían grandes placas de *Plagiochasma rupestre* (Forst.) St. que alternaban con *Mannia androgyna* (L.) Evs. y *Targionia hypophylla* L., en la base de las rocas extensos céspedes de *Oxymitria pyramidata* (Raddi.) Bisch. con *Riccia sorocarpa* Bisch., *R. nigrella* DC., *Tortula atrovirens* Lindb., *Weisia viridula* Hedw., *Bryum argenteum* L. var. *lanatum* (Palis.) Br. eur. y entre toda esta vegetación típicamente mediterránea había una magnífica y extensa roseta de *Exormotheca pustulosa* Mitt. Se encontraba esta planta en buen estado de vegetación, con órganos sexuales y con esporogonios jóvenes y otros en perfecto estado de madurez. Las esporas miden de 50 a 60 μ y presentan de 3 a 4 *campos* (Felderu) poligonales, bien delimitados, por diámetro y con la pared fuertemente abombada formando una gran papila de unas 7 μ en el centro de cada una de ellas. Los elaterios triespires miden unas 200 μ. El tamaño de las esporas y el de los elaterios es el indicado por K. Müller en « Die Lebermoose », pero este autor en la descripción de la *Exormotheca pustulosa* no representa las esporas con esta morfología observada en nuestra planta de Port-Bou y que se reproduce en la microfotografía que acompaña esta nota.

Es notable la presencia de *Exormotheca pustulosa* en Port-Bou, hepática cuya existencia creo que se desconocía en España. En la Península Ibérica se ha citado de Portugal, señalada en Monchique por Nicholson.

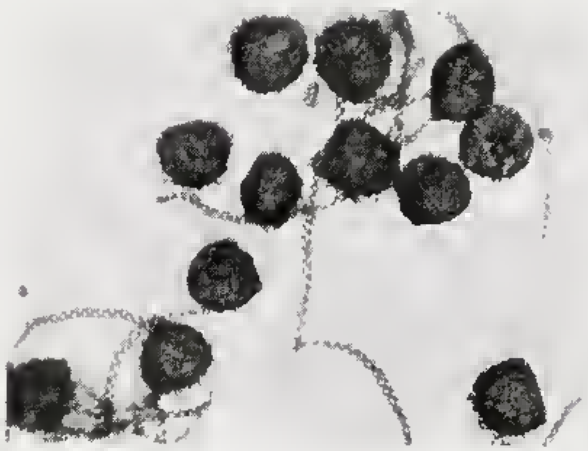
(1) Laboratorio de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona, España.

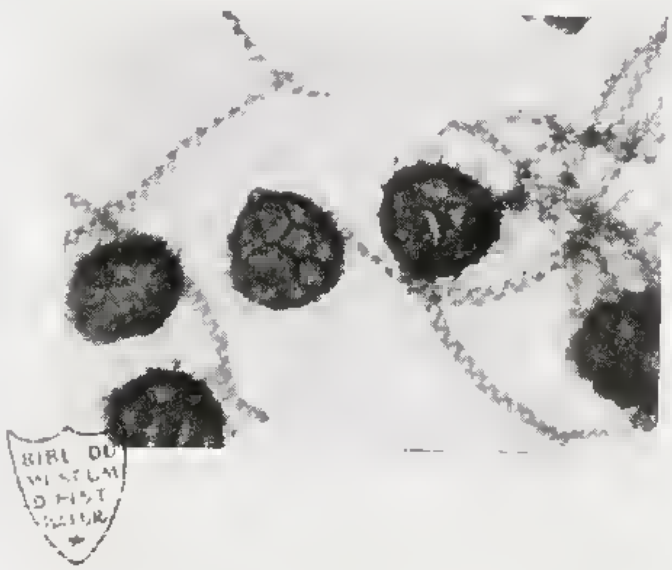
Source MNHN, Paris

La ladera muy inclinada del barranco donde encontré esta interesante especie está orientada hacia el Sur y carece de vegetación arbórea, el suelo está descubierto y permanece intensamente caldeado durante el dia, las nieblas no son raras, permitiendo estas condiciones el establecimiento de una vegetación muscinal termófila a pesar del clima más bien frio de la región.

Plagiochasma rupestre es relativamente abundante en Mallorca y en las costas del Sur de España pero yo no la habia visto hasta ahora en Cataluña. Su presencia se conocia en este mismo macizo montañoso pero en la vertiente francesa, citado por Husnot en el ravin de Collioure.

Source MNHN, Paris





Esporas de *Exormotheca pustulosa* mostrando los campos exagonales y las grandes papilas. Microfot. R. Puig.

Source MNHN, Paris

Localités nouvelles de diverses espèces du genre *Colura*

par Mme S. Jovet-Ast

Depuis la publication de mon travail concernant « Le genre *Colura* » (*Rev. Bryol.*, **XXII**, 1953, p. 206-312 ; **XXIII**, 1954, p. 1-22) et de la note « Deux *Colura* nouveaux de Madagascar » (*Rev. Bryol.*, **XXV**, 1956, p. 272-276), j'ai eu l'occasion de déterminer différents *Colura* contenus dans plusieurs collections. Ces spécimens m'ont été très aimablement confiés par le professeur H. J. Lam (Bornéo), le professeur J. Lanjouw et P. A. Florschütz (Surinam), le professeur R. van der Wijk (Péninsule malaise, Bornéo, Sumatra, Philippines), le Dr Wim Meijer (Bornéo, Sumatra), le professeur Th. Monod (San Thomé et Principe), le professeur J. Millot et J. Bosser (Madagascar et Ile de la Réunion).

La liste des échantillons nommés permettra de compléter nos connaissances sur les aires de distribution des *Colura*. Pour faciliter les recherches dans cette liste, les espèces ont été rassemblées d'après l'origine géographique des spécimens.

San Thomé et Principe

Colura digitalis (Mitt.) St. — S. Thomé, Lagoa Amelia, 1.350-1.380 m. alt., leg. Th. Monod, 15.8.1956, n° 11.774. — S. Thomé, face W du Pico, entre Monte Quinas et Quinas Altas, leg. Th. Monod, 20.8.1956, n° 12.015, sur feuille et sur fronde de Fougère. — Principe : face W du Pico, env. 500-600 m. alt., leg. Th. Monod, 30.8.1956, n° 12.114. *Nouveau pour Principe.*

Colura tenuicornis (Evs.) St. — S. Thome, Lagoa Amelia, 1.350-1.380 m. alt., leg. Th. Monod, 15.8.1956, n° 11.774. — S. Thomé, pentes NW du Pico, entre Cascata et Vilela, 700-1.000 m. alt., leg. Th. Monod, 1.9.1956, n° 12.201 *bis*. — S. Thomé, face W du Pico, entre Monte Quinas et Quinas Altas, leg. Th. Monod, 20.8.1956, n° 12.015.

Madagascar

Colura bicornis S. J.-A. — Sur feuilles de *Pandanus* et frondes de Lycopodes, même localité que le Type, forêt marécageuse, km. 29 de la route de Moramanga à Anosibé, leg. J. Millot et J. Bosser, 15.9.1953, n° 6318, 6329, 6332, 6333, 6364, 6365.

Source MNHN, Paris

Colura Heimii S. J.-A. — Sur feuille, forêt marécageuse, km. 29 de la route de Moramanga à Anosibé, leg. J. Millot et J. Bosser, 15.9.1953, n° 6307, 6320, 6327, 6331, 6339, 6362, 6367, 6370, 6372. — Sur frondes de Fougères, forêt humide, alt. 900 m., km. 54 route de Moramanga-Anosibé, leg. J. Millot et J. Bosser, n° 6303, 6304, 6425.

Colura Humbertii S. J.-A. — Forêt humide, bord de torrent, alt. 900 m., km. 54 de la route de Moramanga à Anosibé, leg. J. Millot et J. Bosser, 15.9.1953, n° 6425. — Sous-bois d'*Eucalyptus*, à la base des troncs, alt. 1.200-1.400 m., Mandjakandriana, leg. J. Bosser, août 1955, n° 8277. — Même localité, sous-bois de Mimosa, sur tronc, n° 8278.

Colura inornata S. J.-A. — Même localité que le Type, sur feuilles de *Pandanus*, forêt marécageuse, km. 29 de la route de Moramanga à Anosibe, leg. J. Millot et J. Bosser, 15.9.1953, n° 6376. Ce spécimen ressemble beaucoup au Type mais la forme des feuilles est un peu moins massive et les dimensions des divers éléments de la feuille dépassent nettement celles qui ont été notées pour le Type. Longueur des feuilles : 2-3,2 mm. ; longueur du sac : 0,8-0,9 mm. ; dimensions du clapet : 340-380 μ × 170-180 μ ; cellules du lobe ; 33-48 μ × 17-26 μ ; cellules du sac : 24-35 μ × 16-22 μ. Comme le Type, ce spécimen ne possède aucun périanthe.

Colura obesa S. J.-A. — Sur fronde de Fougère, forêt humide, alt. 900 m., km. 54 de la route d'Anosibé, leg. J. Millot et J. Bosser, septembre 1953, n° 6303. — Forêt humide, bord de torrent, km. 57 de la route d'Anosibé, leg. J. Millot et J. Bosser, 16.9.1953, n° 6378.

Colura tenuicornis (Evs.) St. — Sur feuille de *Pandanus*, forêt marécageuse, km. 29 de la route de Moramanga à Anosibe, leg. J. Millot et J. Bosser, 15-9-1953, n° 6323, 6332, 6364, 6951, 6954. — Forêt humide, bord de torrent, km. 57 de la route Anosibé, leg. J. Millot et J. Bosser, 16.9.1953, n° 6378, 6410. — Id., km. 54, sur Fougère, n° 6303. — Forêt humide, La Mandraka (Centre-Est), avril 1955, leg. J. Bosser, n° 7892.

Ile de la Réunion

Colura Heimii S. J.-A. — Sous-bois, forêt d'altitude, Belouve, avril 1956, leg. J. Bosser, n° 9533. — Sur Fougère, sous-bois, forêt d'altitude, 1.000 m., montée à la plaine des Palmistes, leg. J. Bosser, avril 1956, n° 9535. — Sous-bois, forêt humide, alt. 600 m., St-Philippe, leg. J. Bosser, avril 1956, n° 9536. — Id., sur feuille de Palmier (*Acanthophoenix*), n° 9539. — Forêt ombrophile d'altitude, 1.000 m., plaine des Affouches, leg. J. Bosser, juin 1957, n° 11.132. *Nouveau pour l'Ile de La Réunion.*

Colura Humbertii S. J.-A — Plaine des Salazes, leg. J. Bosser, juin 1957, n° 11.298. Forêt ombrophile, 1.400-1.500 m., sentier du Bras Cabot, plaine des Palmistes, leg. J. Bosser, juin 1957, n° 11.475. — Forêt ombrophile, 1.100-1.200 m., Brûlé de St-Denis, leg. J. Bosser, mai 1957, n° 11.550. — Forêt ombrophile de moyenne altitude, 700-800 m., leg. J. Bosser, mai 1957, n° 12.187. *Nouveau pour l'Ile de La Réunion.*

Source MNHN, Paris

Colura tenuicornis (Evs.) St. — Sous-bois, forêt d'altitude, 1.500 m., Belouve, leg. J. Bosser, avril 1956, n° 9533. — Sur feuille de *Monimia*, forêt ombrophile d'altitude, 1.500-1.600 m., Est de la plaine des Cafres, leg. J. Bosser, juin 1957, n° 11.262. *Nouveau pour l'Ile de La Réunion.*

Péninsule malaise

Colura Verdoornii Herz. et S. J.-A. — Sur feuille, Fraser Hill, Pahang, alt. 1.300 m., leg. M. R. Herdenson, 18.3.1952.

Sumatra

Colura acroloba (Mont.) S. J.-A. — Rainforest, Gunung Buro, 1.200-1.300 m., leg. G. Staal, 3.4.1950, n° 65/2, 65/10, 65/14, 65/15, 65/16, 65/22, 65/27, 65/32.

Colura denticulata S. J.-A. — Sumatra central, au pied du Mont Sago (Gunung Sago), district Pajakumbuh, dans une gorge, sur une fronde d'*Angiopteris evecta*, alt. 1.000 m., leg. Wim Meijer, 14-5-1955. Avec périanthes. — *Nouveau pour Sumatra.*

Colura superba (Mont.) St. — Rainforest, Gunung Buro, 1.200-1.300 m. alt., leg. G. Staal, 3.4.1950, n° 65/4, 65/10, 65/21, 65/25, 65/40, 65/41. *Nouveau pour Sumatra.*

Colura tenuicornis (Evs.) St. — Sumatra central, au pied du Mont Sago (Gunung Sago), district Pajakumbuh, dans une gorge, sur une fronde d'*Angiopteris evecta*, 1.000 m. alt., leg. Wim Meijer, 14-5-1955. Avec périanthe.

Colura Verdoornii Herz. et S. J.-A. — Rainforest, Gunung Buro, 1.200-1.300 m. alt., leg. G. Staal, 3.4.1950. *Nouveau pour Sumatra.*

Bornéo

Colura acroloba (Mont.) S. J.-A. — East Borneo, Nunukan, narrow ravine with sandstone boulders, alt. 100 m., leg. Wim Meijer, novembre 1953, n° B 5115. — Id., n° 5125. — Id., n° B 5104. — Id., on *Dillenia*, n° B 5110. — Nunukan, N of Tarakan, S. Sombojong, low alt., leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 4855. — Nunukan, N part primary forest on hills, low alt., leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 4895. — E Kutei, peak of Balikpapan, Tulus Bervai, 150 m. alt., leg. Wim Meijen, 3.7.1952, n° B 1397 e. — E Kutai, Peak of Balikpapan, terr. Sulau Mandau, 1.000 m., mossy forest, leg. Wim Meijer, 18.7.1952, n° 2619 c. Id., n° B 2615 a. — E Kutai, Peak of Balikpapan, terr. Béul, 600-700 m. alt., leg. Wim Meijer, 12.7.1952, n° B 2130 a. — Id., 30.6.1952, n° B 1312 a.

Colura acutifolia S. J.-A. — Sarawak, O. Beccari, Crittogame di Borneo, n° 75. — Nunukan, N of Tarakau, inner forest in N part of the island, along a ridge near Bivacque, leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 5067. — Id., n° B 4989. — Id., n° B 4818. — Id., n° B 4806. — Id., n° B 4819. — Id., n° B 4759. — Id., n° B 4760. — Id., on a treelet, n° B 4793. —

Source MNHN, Paris

Id., On leaves of *Salacca vermicularis*, growing along the brooklet, n° B 5039. — Id., n° 5040. — Id., n° 5042. — Id., on leaves of Zingiberaceae, n° B 4802. — Nunukan, N of Tarakan, N part primary forest on hills, low alt., leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 4909. — Id., n° 4899. — Id., B 4895. — Id., n° B 4901. — Nunukan, N of Tarakan, inner forest in N part of the island, near brooklet, in a ravine, on leaves, leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 5017. — Id., on leaves of *Salacca*, n° B 5023. — Id., n° B 5004. — Id., n° B 5007. — Nunukan, Simengkadu, km. 18, marshy forest, on leaves of Araceae, n° B 5148. — Id., n° B 5163. — Id., n° B 5164. — Id., on Annonaceae, n° B 5160 a. — Id., on leaves of Araceae, n° B 5147. — Id., n° B 5155. — Nunukan, narrow ravine with sandstone boulders, alt. 100 m., leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 5104. — Nunukan, near S. Binusan, low alt., leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 5188. — Id., n° B 5194. — Id., n° B 5187. — Id., n° 5183. — Nunukan, S. Sombojong, low alt., leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 4855. — Id., n° 4856. — Nunukan, Sungai Membunut Besar, narrow ravine with sandstone boulders, 100 m. alt., leg. Wim Meijer, n° B 5122. — Id., n° 5121. — Id., n° 5118. — Id., n° 5120. East Borneo, district Samarinda S. Mukum near Sanga 2, low alt., leg. Wim Meijer, 4.8.1952, n° B 3188. — Id., n° 3203. — Id., n° B 3247. — E Kutei, peak of Balikpapan, Tulus Bervai, 150 m. alt., leg. Wim Meijer, 3.7.1952, n° B 1397 c. — Id., n° B 1397 a. — Id., terrace Berikan Bulu, alt. 800 m., n° B 2319. — East Borneo, estuary of Mahakam, R. Tandjong Bangko, few m. alt., leg. Wim Meijer, 1.8.1952, n° B 3036. — Id., n° B 2942, 31-7-1952.

Colura Ari St. — Nunukan, N of Tarakan, East Borneo, Simengkadu, km. 18, marshy forest, on a fern, leg. Wim Meijer, Dec. 1953, n° B 5158. — Id., on leaves of Araceae, leg. Wim Meijer, n° 5160. — Id., on rottanleaf, n° B 5179.

Colura coryncphora (Nees) Trev. — Sarawak, O. Beccari, n° 84 et n° 87. — Peak of Balikpapan, 100 m. alt., leg. Wim Meijer, 29.6.1952, n° B 1274 a. — Id., 600-700 m. alt., primary forest, leg. Wim Meijer, 30.6.1954, n° B 1308 d. — Id., terr. Beul, 10.7.1952, n° B 2015 a. — Id., terr. Beul, 30.6.1952, n° B 1312 a. — East Borneo, estuary of Mahakam R., Tandjong Bangko, leg. Wim Meijer, 1.8.1952, n° B 3036. — Id., n° 3065. — East Borneo, Nunukan, N of Tarakan, S. Sombojong, leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 4855. — Id., narrow ravine with sandstone boulders, leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 4855. — Id., alt. 100 m., n° B 5115. — Id., n° B 5125. — Nunukan, Northern part of the island, low alt., n° B 4710. — Id., n° 4773, on leaves of *Dillenia*. — Id., n° 4818. — Id., n° 4819. — Id., n° 4830. — Id., n° 4847. — Nunukan, near S. Binusan, low alt., leg. Wim Meijer, dec. 1953, n° 5183. — Id., n° 5187. — Id., n° 5195. — Nunukan, inner forest in N part of the island, nov. 1953, leg. Wim Meijer, n° 5004. — Nunukan, near river, on leaves of *Eugenia*, leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° 4887. — Nunukan, inner forest near brooklet, on leaves of rottan, in a ravine, km. 7, leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° 5017. — Id., n° 5023. — Nunukan, Sungai Membunut Besar, narrow ravine with sandstone boulders, alt. 100 m., leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 5110. — Id., on a treelet, n° 5122. — Nunukan, Simengkadu, km. 18, marshy forest, on a fern, n° 5158.

Source MNHN, Paris

Colura imperfecta St. — Nunukan, N of Tarakan, inner forest in north part of the island, near brooklet, on leaves of *Salacca*, leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 5023.

Colura ornata Goebel. — Nunukan, N of Tarakan, Simengkadu, km. 18, leg. Wim Meijer, dec. 1953, n° B 5157. — Id., n° B 5160. — Id., B 5163. — Id., B 5158. — Id., B 5179. — Id., B 5159. — Id., B 5155. — Nunukan, N of Tarakan, East Borneo, inner forests in N part of the island, near brooklet, km. 7, leg. Wim Meijer, nov. 1953, n° B 5032.

Colura superba (Mont.) St. — E Kutai, peak of Balikpapan, mossy forest, alt. 1.000 m., leg. Wim Meijer, 18.7.1952, n° B 2618 c. — Id., B 2268. — Id., B 2718. — Id., B 2273. — Id., B 2621 e. Id., B 2621 a. — Nunukan, Simengkadu, km. 18, marshy forest, on Annonaceae, leg. Wim Meijer, dec. 1953, B 5160 a. — E Kutai, peak of Balikpapan, terrace Beul, 600-700 m. alt., primary forest, brookvalley, leg. Wim Meijer, 30.6.1954, n° B 1308 d.

Philippines

Colura brevistyla Herz. — Mindoro, Baco River, on *Eugenia melliodora*, leg. R. C. Mac Gregor, n° 224, 4.5.1905, sur rameau (herb. Groninganum). *Nouveau pour les Philippines.*

Surinam

Colura Greig-Smithii S. J.-A. — Coppename River, near Raleighfalls, forest, epiphyllous, leg. J. Lanjouw, 10.9.1933, n° 746. — In montibus qui dicuntur Nassau, in rainforest at km. 1.8, epiphyllous on *Poraqueiba guianensis*, leg. J. Lanjouw et J. C. Lindeman, 18.11.1949, n° 2205. — Base of Elba-mountain, near camp, epiphyllous on small tree, leg. J. et P. A. Florschütz, 16.11.1951, n° 1518. *Nouveau pour le Surinam.*

Colura tortifolia (Mont.) St. — In montibus qui dicuntur Nassau in rainforest at km. 1.8, epiphyllous on *Poraqueiba guianensis*, leg. J. Lanjouw et J. C. Lindeman, 18.11.1949, n° 2205. — Base of Elba-mountain, near camp, epiphyllous on small tree, leg. J. et P. A. Florschütz, 16.11.1951, n° 1518.

Source MNHN, Paris

Hépatiques du Cambodge récoltées par le Professeur Roger Heim

par Mme S. Jovet-Ast

Durant la dernière semaine de l'année 1957, j'ai eu l'occasion de parcourir avec l'excellent forestier, M. Jean Huet, *Inspecteur des Eaux et Forêts de la France d'Outre-Mer, detaché à Pnom-Penh, et qu'il m'est agréable de remercier ici de son aimable concours, la région littorale cambodgienne entre Kep et le port de Kompongsom, dans le golfe du Siam. La secheresse extrême frappait alors la forêt littorale de conditions très défavorables à toute prospection cryptogamique. Cependant, j'ai pu recueillir, notamment au sein de la sylve basse, primitive ou ancienne, un certain nombre de Muscinées, surtout d'Hépatiques foliicoles que* Mme Suzanne Jovet *a bien voulu étudier et identifier.*

Les récoltes proviennent, d'une part, de la forêt pauvre, sur sol alluvionnaire et sablonneux, qui couvre la presqu'île de Ream. L'ouverture de la route, actuellement en voie d'achèvement, qui relie le port de Kompongsom à Kampot vers Pnom-Penh, et qui traverse le Phn. Treng et le Phn. Dong Boun, à l'est du port, a facilité grandement cette prospection. D'autre part, l'ascension du Bokor (1.075 *m.*), *à l'ouest de Kampot, nous a permis de recueillir, vers* 900 *m. d'altitude, dans une partie de forêt ancienne et dense, relativement humide, près des fossés et des tourbières à Sphaignes, au voisinage de la jonction aboutissant à Popok Vil, un autre lot d'Hépatiques foliicoles.*

L'étude de Mme Jovet *révèle l'intérêt floristique et phytogéographique des matériaux récoltés ainsi, au cours de brèves excursions, dans les conditions saisonnières les plus défavorables cependant. Elle permet d'accuser l'intérêt exceptionnel de la flore de la chaîne de l'Eléphant dont le Bokor est la terminaison supralittorale, et d'ouvrir à de nouvelles investigations botaniques ce riche territoire boisé.*

Roger Heim

***

D'un court séjour au Cambodge, le professeur Roger Heim a rapporté quelques Hépatiques épiphylles et une espèce vivant sur un fragment de bois pourri.

Les Hepatiques du Cambodge n'ayant fait, jusqu'alors, l'objet d'aucune publication, on peut considérer comme nouvelles pour le Cambodge, toutes les espèces citées ci-dessous.

Source MNHN, Paris

I. — Localités et stations de récoltes

1. Environs de Komponksom, 27.12.1957 ; sur feuilles.
2. Route de Komponksom à Ream, 27.12.1957 ; forêt humide pauvre sur sol sableux ; sur feuilles et sur fragments de bois pourri.
3. Massif du Bokor, 28.12.1957 ; forêt ancienne, probablement mouillée en saison humide ; sur feuilles.
4. Bokor, 28.12.1957 ; forêt ancienne, vers 900 m alt. ; sur feuilles.

Dans la liste des espèces récoltées, l'indication de la localité sera abrégée.

II. — Liste des Hépatiques récoltées

1. Acromastigum inaequilaterum (Lehm. et Lindenb.) Evans. — Route de Komponksom à Beam ; sur fragment de bois, avec des débris de *Cephalozia* et de *Riccardia*.

Distribution : Nepal ; Iles Nicobar ; Cambodge ; presqu'île de Malacca ; Sumatra ; Banka ; Bornéo ; Java ; Amboine ; Nouvelle-Guinée.

2. Badula acuminata St. — Bokor ; sur feuilles.

Distribution : Tonkin ; Cambodge ; Java ; Bornéo ; Philippines ; Japon ; Nouvelle-Guinée.

3. Caudalejeunea circinata St. — Bokor, vers 900 m alt. ; sur feuilles.

Distribution : Cambodge ; Java ; Bornéo ; Ceram ; Nouvelle-Calédonie.

4. Caudalejeunea reniloba (G.) St. — Massif du Bokor ; sur feuilles.

Distribution : Thailand ; Cambodge ; Andaman ; Sumatra ; Java ; presqu'île de Malacca ; Bornéo ; Philippines ; Célèbes ; Ceram ; Nouvelle-Guinée ; Ile Fergusson ; Iles de l'Amirauté ; Iles Kaiser Wilhelm ; Mioko ; Marianes ; Australie ; Nouvelle-Calédonie ; Samoa ; Tahiti.

5. Cololejeunea (Metalejeunea) pluripunctata Ben. — Route de Komponksom à Ream ; environs de Komponksom ; sur feuilles.

Distribution : Cambodge ; presqu'île de Malacca (Johore, Singapour, Bukit Tamah ; entre 50 et 200 m alt.).

Les spécimens examinés portaient des périanthes et semblaient dioïques, ce qui confirme l'observation de E. H. Benedix (*Feddes Rep.*, 1953, 134, p. 45-46).

6. Cololejeunea (Lasiolejeunea) yulensis (St.) Ben. — Massif du Bokor ; sur feuilles.

Distribution : Cambodge ; presqu'île de Malacca ; Sumatra ; Iles Lingga ; Java ; Bornéo ; Nouvelle-Guinée ; Botel-Tobago.

7. Cololejeunea (Tafniolejeunea) amoena Ben. — Massif du Bokor ; route de Komponksom à Ream ; sur feuilles.

Distribution : Cambodge ; presqu'île de Malacca ; Java ; Mindanao.

8. Cololejeunea (Taeniolejeunea) falcatoides Ben. — Massif du Bokor ; sur feuilles.

Distribution : Cambodge ; Sumatra ; Java ; Bornéo ; Célèbes ; Mindanao ; Luzon ; souvent entre 1.250 m et 2.400 m.

Source MNHN, Paris

9. Cololejeunea (Taeniolejeunea) floccosa (L. et L.) St., var. aurita Ben. — Massif du Bokor ; route de Komponksom à Ream ; sur feuilles.

Distribution : L'espèce est connue de la presqu'île de Malacca à Java, Sumatra, Bornéo, Célèbes, Luzon et jusqu'au Japon. La var. *aurita* a une distribution plus restreinte : Cambodge ; Malacca ; Iles Lingga ; ouest de Java ; elle semble vivre souvent entre 110 et 150 m alt.

10. Cololejeunea (Taeniolejeunea) leonidens var. saccata Ben. — Massif du Bokor ; route de Komponksom à Ream ; sur feuilles. — Les spécimens observés correspondent bien à la var. *saccata* figurée par Benedix (*Feddes Repert.*, 1953, 131, t. 10, fig. f-i). On note, cependant, quelques différences : dent médiane du lobule un peu plus courte et formée seulement de 2 cellules ; dent apicale souvent un peu plus longue. Sur l'un des spécimens, le contenu des ocelles semblait bien conservé : chaque ocelle contenait 6-8 gros oléocorps longs de 11-13 μ, larges de 5,5-7 μ, constitués par de fines granulations. On pourrait peut-être en conclure que les ocelles de cette espèce contiennent des oléocorps plus gros et plus nombreux que les oléocorps des autres cellules foliaires mais probablement de même nature. Au contraire dans certains genres tels que *Leptolejeunea*, on sait que le contenu des ocelles diffère aux points de vue morphologique et chimique des oléocorps des cellules foliaires.

Distribution : L'espèce existe dans la presqu'île de Malacca, à Sumatra, Java, au N de Bornéo. La var. *saccata* se localise au N de Bornéo et au Cambodge.

11. Colura acutifolia S. J.-A. — Route de Komponksom à Ream ; environs de Komponksom ; sur feuilles.

Distribution : Cambodge ; Sumatra ; Bornéo.

12. Colura acroloba (Mont.) S. J.-A. — Massif du Bokor ; sur feuille.

Distribution : Ceylan ; Cambodge ; Sumatra ; Java ; Bornéo ; Philippines ; Nouvelle-Calédonie.

13. Colura corynephora (Nees) Trev. — Route de Komponkso m à Ream ; sur feuille.

Distribution : Cambodge ; presqu'île de Malacca : Sumatra ; Bornéo ; Iles Mariannes ; Manille.

14. Drepanolejeunea micholitzii var. dactylophoroides Herz. — Massif du Bokor ; sur feuille. Le spécimen tend vers la fo. *contorta* Herz.

Distribution : L'aire du *D. Micholitzii* s'étend sur la presqu'île de Malacca, Sumatra, Java, Bornéo, Célèbes, les Moluques. La var. *dactylophoroides* n'a été signalée que de Java, Sumatra et Bornéo. La fo. *contorta* semble avoir une aire assez restreinte : Cambodge, Java et Bornéo.

15. Drepanolejeunea tenera Goebel. — Massif du Bokor ; route de Komponksom à Ream ; environs de Komponksom ; sur feuilles.

Distribution : Cambodge ; Sumatra ; Java ; Bornéo ; Célèbes ; Moluques.

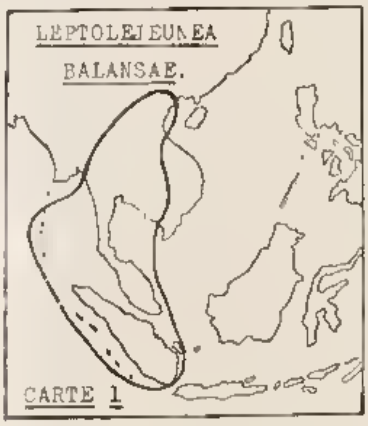
16. Lejeunea flava (Sw.) N. — Massif du Bokor ; sur feuille.

Distribution : Aire très vaste, notamment Europe, Madère, Canaries, Açores, Jamaïque, Asie, Indomalaisie. Citons, dans les régions proches du Cambodge : Sumatra ; Java ; Formose ; Chine ; Japon.

Source MNHN, Paris

17. Leptolejeunea balansae St. Massif du Bokor ; sur feuille. L'ocelle médiane existe dans certaines feuilles de ce spécimen ; elle manque dans d'autres feuilles.

Distribution : Tonkin ; Cambodge ; Thaïland ; Perak ; Iles Andaman ; Sumatra ; Iles Anambas. Voir carte 1.



18. Leptolejeunea epiphylla (Mitt.) St. — Route de Komponksom à Beam ; environs de Komponksom ; sur feuilles.

Distribution : De Ceylan jusqu'à Tahiti ; en particulier : Ceylan ; Iles Nicobar ; Cambodge ; Presqu'île de Malacca ; Sumatra ; Java ; Bornéo ; Philippines ; Nouvelle-Calédonie ; Tahiti. Voir carte 3.

19. Leptolejeunea massartiana (Schiffn.) Herz. — Route de Komponksom à Ream ; sur feuille.

Distribution : Cambodge ; Sumatra ; Java. De 400 à 2.000 m alt.

20. Leptolejeunea serrulata Herz. — Massif du Bokor ; route de Komponksom à Ream ; environs de Komponksom.

Distribution : Cambodge ; presqu'île de Malacca (Tambeling, Pahang).

21. Leptolejeunea subacuta St. — Massif du Bokor ; route de Komponksom à Ream ; sur feuille.

Source MNHN, Paris

Distribution : Cambodge ; presqu'île de Malacca ; Sumatra ; Java ; Bornéo ; Philippines ; Formose ; Bottel Tobago ; Liukiu ; Iles Bonin ; Japon. Voir carte 2.

22. Leptolejeunea vitrea (Nees) St. — Massif du Bokor ; sur feuilles.
Distribution : Cambodge ; presqu'île de Malacca ; Sumatra ; Java ; Bornéo ; Philippines ; Moluques.

23. Lopholejeunea subfusca (Nees) St. — Massif du Bokor ; sur feuille et sur branchette.
Distribution : Indes ; Ceylan ; Cambodge ; presqu'île de Malacca ; Poulo Penang ; Sumatra ; Krakatau ; Java ; Bornéo ; Philippines ; Formose ; Liukiu ; Japon ; Ile Banda ; Amboine ; Nouvelle-Guinée ; Mioko ; Nouvelle-Calédonie ; Samoa ; Tahiti.

24. Microlejeunea albicans (Nees) St. — Massif du Bokor ; sur feuille.
Distribution : Cambodge ; Sumatra ; Java ; Philippines ; Hawaï ; Tahiti ; Nouvelle-Zélande (Auckland) ; Amerique tropicale.

III. — Description de *Colura fastigata* sp. nov. (fig. 1)

Folia 1,2-1,4 *mm longa* ; *lobus* 0,5 *mm latus, margine dentato* ; *dentes prominuli*, 1-3 *cellulis compositi. Saccullus conicus, crenulatus*, 0,45 *mm longus, apice acuto. Clypeus cellulis medianis duabus basi. Cellulae trigonis nodulisque magnis. Amphigastria biloba, acuta. Reliqua desunt.*

Épiphylle. Rampant. Feuilles longues de 1,2-1,4 mm. Lobe large de 0,5 mm, à bord denté jusque vers la base ; dents uni-, bi-, tricellulées, souvent plus ou moins incurvées. Lobule étroit à la base mais s'élargissant très tôt ; sac longuement conique, long de 0,45 mm et atteignant à la base (donc dans sa plus grande largeur) 0,25 mm, fortement crénelé tout autour et de bas en haut (cellules coniques excurrentes), portant parfois, vers le sommet, quelques propagules, à sommet nettement aigu et pouvant se terminer par une sorte de petite crête aiguë composée d'un petit nombre de cellules. Clapet mesurant 80-85 μ × 72-75 μ et dont la partie médiane possède, à la base, 2 cellules accolées de taille presque égale. Cadre et papille hyaline présents. Cellules à parois minces, à trigones et épaississements intermédiaires très forts ; celles du lobe mesurent 35-45 μ × 18-20 μ ; celles du sac 35-51 μ × 18-27 μ. Amphigastres très profondément divisés, à lobes aigus, larges de 4-5 cellules à la base, à cellules portant des trigones et des épaississements intermédiaires très forts. Inflorescences ♂ et ♀ inconnues.
Localité : environs de Komponksom, sur les feuilles.

Remarques : *Colura fastigata* appartient à la section *Eucolura* S. J.-A. et au groupe d'espèces ayant un clapet à 2 cellules médianes basales. Il ressemble au *C. tortifolia* (Mont.) St. par l'aspect crénelé et la forme longuement conique du sac ; il diffère du *C. tortifolia* notamment par la marge fortement dentée du lobe. Cette affinité avec une espèce d'Amérique tropicale semble assez remarquable.
C. fastigata rappelle également *C. pluridentata* S. J.-A. espèce connue

Source MNHN, Paris

seulement de Bornéo. Chez *C. pluridentata*, le sac conique, assez étroit, obtus, apparaît toujours complètement lisse.

C. Herzogii S. J.-A. qui semble abondant à Java, diffère de *C. fastigata* par le sac foliaire plus courtement conique et plus gonflé et par les dents marginales du lobe, plus ou moins saillantes mais toujours unicellulées.

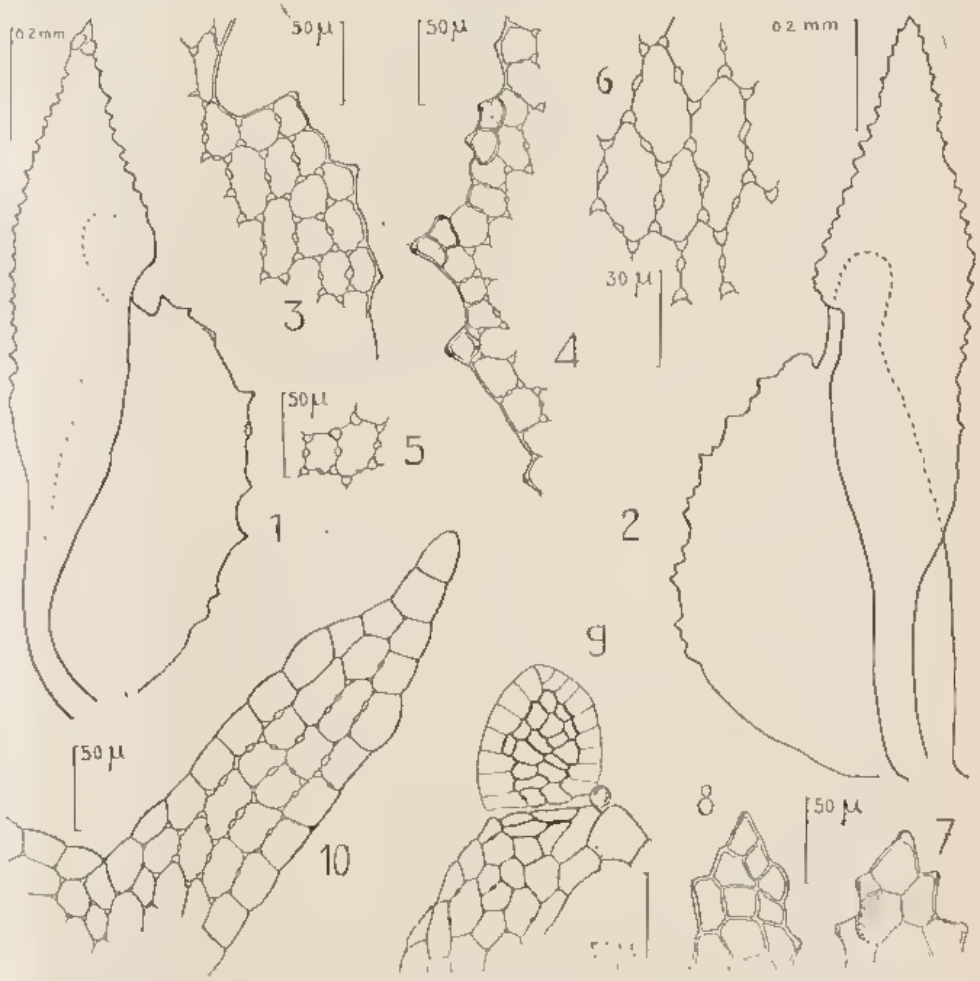


FIG. 1. — *Colura fastigata* S. J.-A. — 1,2 : feuilles, face ventrale. 3 : marge d'un lobe peu denté. 4 : marge d'un lobe plus fortement denté et dont les dents s'incurvent. 5 : cellules de la partie médiane du lobe. 6 : cellules du sac. 7 : sommet d'un sac sur lequel naît un propagule (en pointillé, le propagule). 8 : sommet d'un sac. 9 : appareil de fermeture du sac (clapet, papille hyaline, charnière). 10 : lobe d'un amphigastre.

IV. — COMMENTAIRES

D'après les notes des collecteurs, en Indomalaisie, la plupart de ces Hépatiques vivent en épiphylles sur les arbres des forêts humides, principalement de la forêt moussue.

Leur aire de distribution semble indiquer : 1) que la flore hépaticologique du Cambodge présente beaucoup plus d'affinités avec la flore indomalaise qu'avec la flore des régions plus septentrionales (S de la

Source MNHN, Paris

Chine par exemple). Cependant, plusieurs espèces présentes au Cambodge pourraient atteindre le Tonkin comme c'est le cas pour *Radula acuminata* ; 2) que la péninsule indochinoise d'une part, Formose et les îles situées au S du Japon d'autre part, possèdent en commun un certain nombre d'Hépatiques : ce sont des espèces indomalaises dont l'aire atteint, vers le N, ces deux régions.

Parmi les 24 espèces épiphylles citées ici, 23 appartiennent à la famille des Lejeunéacées. Une fois encore se trouve mis en évidence le pourcentage très élevé de Lejeunéacées dans les groupements d'épiphylles.

Si l'on considère que chacune des feuilles de Phanérogames portant des Hépatiques correspond à un « relevé », on peut composer un tableau qui montre le mode de groupement des espèces dans les localités explorées. Malgré le nombre très restreint de relevés portés sur le tableau ci-joint,

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Leptol. epiphylla	+	+	+	+	+	+	+								
Leptol. serrulata	+	+	+			+	+					+	+		
Leptol. Massartiana	+	+	+					+							
Metal. pluridentata				+		+	+								
Leptol. subacuta								+	+	+	+			+	
Drepano. tenera						+	+	+				+			
Taenio. amoena								+					+		
Taenio. leonidens									+					+	
Taenio. floccosa									+				+	+	
Colura acutifolia						+	+								
Colura corynephora						+									
Caudal. circinata											+			+	
Drepano. Macholitzii											+				
Lopho. subfusca											+				
Lejeunea flava											+				
Micro. albicans											+	+			
Radula acuminata												+	+		+
Leptol. vitrea												+			+
Lasio. yulensis												+	+		
Cauda. reniloba												+		+	
Leptol. Balansae												+			
Colura acroloba												+			
Taenio. falcatoides													+		
Colura fastigata							+								

1-6 et 8-10: Route de Komponksom à Ream.
7: environs de Komponksom.
11: Massif du Bokor, 900 m alt.
12-15: Bokor, vers 900 m alt.

on remarquera notamment : 1) la fréquence des *Leptolejeunea* près de Komponksom ; 2) le faible nombre d'espèces notées pour les relevés 1, 2, 3, 4, 5, 10 ; 3) la diversité des Lejeunéacées dans les relevés 11, 12, 13, 14 ; on compte jusqu'à 9 espèces vivant sur la même feuille de Phanérogame.

Ces récoltes du professeur Roger Heim, peu abondantes sans doute, révèlent cependant l'intérêt incontestable de l'étude des Hépatiques du Cambodge.

Source MNHN, Paris

Bryological records from the Polish Tatra Mountains

by Marian Kuc (1)

The mosses listed in the present paper were collected in the years 1953-1956 on the Polish side of the Tatras. These are species never hitherto recorded from that area, either very rare or frequently met with but for different reasons not mentioned so far by Polish bryologists (in the text they have been marked X). Besides, species have also been mentioned here which still have not more then two localities on the Polish side of the Tatras (in the text one locality is marked I, two localities II). Moreover, only such localities have been taken into consideration the finding places of which can be accurately submitted and lie in the area described below.

This area is bordered to the south, east and west by the State boundary and to the north by a line considered by Pawlowski (1956) as the northern limit of the Tatras. This line runs (west to east) from Molkówka along the streams Siwa Woda and Jantalowski Potok, through Gaberówka, along the valley Cicha Woda and the stream Zakopianka as far as the place where it falls into Poroniec, next through Bukowina, along the stream Odrewiański Potok to the Bialka Valley where it joins the State boundary.

The northern limit of the Tatras accepted by Chalubinski (1886) as compared with the present delimitation suggested by Pawlowski shows a considerable shifting southwards. That is why numerous species of mosses or some of their localities recorded from the Tatras by the bryologists of the 19th century lying northwards of this newly suggested border line have not been taken into consideration in the present paper.

The material collected has been deposited in the Herbarium of the Botanical Institute of the Polish Academy of Sciences in Cracow.

Thanks are due to Professor Dr. Bronisław Szafran for the help kindly rendered me at the elaboration of the present paper.

SPHAGNACEAE

Sphagnum subsecundum Nees. — Molkówka, ca 900 m; the dale « Polana Waksmundzka », 1.300-1.400 m ; Butorów in the valley « Dolina Panszczycy », ca 1.600 m. On peatbogs (II).

S. fuscum Klinggr. — Molkówka, ca 950 m ; the tarn « Górny Staw Toporowy », ca 1.150 m. Raised peatbogs (X).

(1) Instytut Botaniki P.A.N., Pracownia Briologiczna. Ul. Lubicz-46, II p. Krakow, Pologne.

Source MNHN, Paris

S. riparium Aengestr. — Butorów in the valley « Dolina Panszczycy », ca 1.300 m. On peatbog among *S. medium* (I).

S. amblyphyllum Russ. — The tarn « Górny Staw Toporowy », 1.150-1.200 m; the tarn above the mountain meadow « Hala Kondratowa », 1.400-1.450 m. On peatbogs (X).

FISSIDENTACEAE

Fissidens bryoides Hedw. — Edges of the ski-way at the foot of the mountain « Myslenickie Turnie », ca 1.300 m. On soil freshly uncovered.

The locality submitted by Rehman (1879) from Zakopane was the only one accurately recorded. *F. bryoides* seems to occur extremely rarely above 1.000 m. It is common on the Polish lowlands.

DITRICHACEAE

Pleuridium alternifolium Rabenh. — Antałówka, ca 950 m. On soil freshly uncovered, on the edges of a melioration ditch (I).

DICRANACEAE

Dicranella Schreberi Schimpr. — The valley « Dolina Koscieliska » before Brana Kantaka, 945 m. On soil freshly uncovered in a ditch along the road (X).

D. Grevilleana Schimpr. — Edges of the ski-way at the foot of the mountain « Myslenickie Turnie », 1.200-1.300 m. On soil freshly uncovered by water erosion (X).

Cynodontium gracilescens Schimpr. — The valley « Dolina Roztoki », 1.200-1.300 m. On humus (X).

C. strumiferum De Not. — Between the lake « Zmarzly Staw » and the peaks « Granaty », 1.900-2.100 m. In fissures of humid shale rocks.

Dicranum majus Turn. — The valley « Dolina Roztoki », ca 1.400 m; the peak « Czuba Goryczkowa », ca 1.900 m; the range « Wołoszyn », ca 2.000 m. On grassland and in fissures of granite rocks (I).

D. congestum Brid. — Slopes of Maly Giewont at the side of the valley « Mala Laka », 1.200-1.500 m. On humus (X).

POTTIACEAE

Hymenostylium curvirostre Lindb. var. *scabrum* Dix. — The valley « Dolina Koscieliska ». In fissures of limestone rocks (X).

Tortula angustata Wils. (syn. *T. subulata* Hedw. var. *angustata* Schimpr.). — The banks of the stream « Siwa Woda » at the entrance to the valley « Dolina Chocholowska ». On shallow soil upon rocks.

This species differs pronouncedly from *T. subulata* by its long-lanceolate leaves whose apex is a pointed triangle and not ± rounded as in *T. subulata*. The leaf margin usually roughly dentate, the marginal area, very distinct, reaches the apex of leaf and joins it, doubly-layered in cross-section. Theca long and cylindrical upon a comparatively short seta (Fig. 1). These characters indicate clearly that this is a distinct species in accordance with Dickson's (1924) opinion, although the majority of bryologists are inclined to consider it only as a lower syste-

Source MNHN, Paris

matic unit. Outside this area *T. angustata* is known from the environs of Cracow (according to A. Rehman's herbarium materials), and Szczecin (Warnstorf 1912).

T. papillosa Wils. — The valley « Dolina Koscieliska » before Brama Kraszewskiego, 967 m. On the stem of *Acer* growing by the side of the road. Common in the Polish lowlands.

Fig. 1. — *Tortula augustata* : *a*) leaf ; *b*) cross-section of leaf margin.

FUNARIACEAE

Physcomitrium eurystomum Sendt. — The valley « Dolina Koscieliska », between Brana Kraszewskiego and Brama Kantaka, ca 950 m. On soil freshly uncovered in a ditch along the road (X).

SPLACHNACEAE

Splachnum ampullaceum L. — Swamps near the stream « Swidrówka », ca 800 m. On cow's excrements (X).

BRYACEAE

Pohlia proligera Lindb. — Precipitous banks of the stream « Sucha Woda » near the tarn « Toporowe Stawy », ca 1.000 m. On small-grained gravel brought by stream water (X).

This species has been also found by the author on the lowlands in the environs of Gieblo (100 m), near Zawiercie (the Cracow-Czestochowa Jurassic region). A hitherto unrecorded locality.

Source MNHN, Paris

Bryum Duvalii Voit. - Molkówka, ca 900 m ; the valley « Dolina Koscieliska », ca 950 m ; the tarn « Górny Staw Toporowy » 1.150-2.000 m ; the stream « Potok Goryczkowy » from the mountain meadow « Hala Goryczkowa » to the valley « Dolina Goryczkowa », 1.400-1.600 m. Banks of swamps, valley peatbogs and slowly flowing streams (H).

It occurs often on the Polish side of the Tatras. The small number of its localities there is due to the fact that its distribution has been hitherto sligtly known. It is also known from the Polish lowlands, the district of Sandomierz, the Silesian Upland and the Pomeranian Lake District.

MNIACEAE

Mnium cinclidioides Hüben. — The tarn « Górny Staw Toporowy », 1.150-1.200 m. On valley peatbog and near the banks of the stream flowing out of the pond mentioned above (X). In the north of Poland it occurs frequently.

AULACOMNIACEAE

Aulacomnium turgidum Schwaegr. — The mountain « Mala Kosista », ca 2.000 m ; the mountain « Woloszyn », ca 2.000 m. In lissures of granite rocks and among *Sphagnum*. In the Western Carpathians five localities have been so far known, of which only one lies probably on the Polish side of the Tatras.

MEESEACEAE

Meesea triquetra Aengstr. — Molkówka, ca 950 m ; the tarn « Górny Staw Toporowy », 1.150-1.200 m. Swamps and valley peatbogs (X).

HEDWIGIACEAE

Hedwigia albicans Lindb. — Near the summit of the peak « Woloszyn » from the side of the walley « Dolina Roztoki », ca 2.000 m. On granite rocks highly exposed to the sun and covered by vegetation devastated in consequence of grazing by sheep. REHMAN (1876) writes about the occurrence of this species in the Tatras as follows : « Auf den südlichen Abhangen des Tatragebirges bis in die subalpine Region auf Graniten sehr häufig ; auf der nördlichen Seite des Gebirges habe ich bis nun die Pflanze nicht beobachtet ».

THUIDIACEAE

Heterocladium heteropterum Br. eur. — The valley « Dolina Roztoki », ca 1.200 m ; slopes of the peak « Woloszyn ». In forests on granite rocks.

Thuidium Philibertii Limpr. — The banks of the stream « Siwa Woda » at the entrance to the valley « Dolina Chocholowska », ca 800 m ; the valley « Dolina Strazyska », ca 900 m (I).

This species is common in lower situations in the Tatras ; however, it has been hitherto overlooked by bryologists owing to the fact that its systematic position has been precisely determined comparatively recently. Common in the lowlands.

Source MNHN, Paris

AMBLYSTEGIACEAE

Calliergon Richardsonii Kindb. — The tarn « Górny Staw Toporowy » (valley peatbog above this pond, its ridges and the banks of the stream flowing out the pond). Swamps in forests, valley peatbog, marginal area of a *Sphagnum* peatbog.

C. Richardsoni is no doubt most closely related to *C. giganteum* from which it differs only by its pronouncedly slight rib of the leaf, bifid at the end, reaching only to 3/4 of the length of the leaf blade, and by it being monoicus (Fig. 2). The specimens collected by the author possessed only reproductive organs, but these doubtlessly produce the spores. This boreal species has been hitherto unknown either from the Tatras or from the Sudeten. In the East Carpathian Mountains, however, there is one locality on Czarnohora, 1.760 m (Podpera 1954). Since its loca-

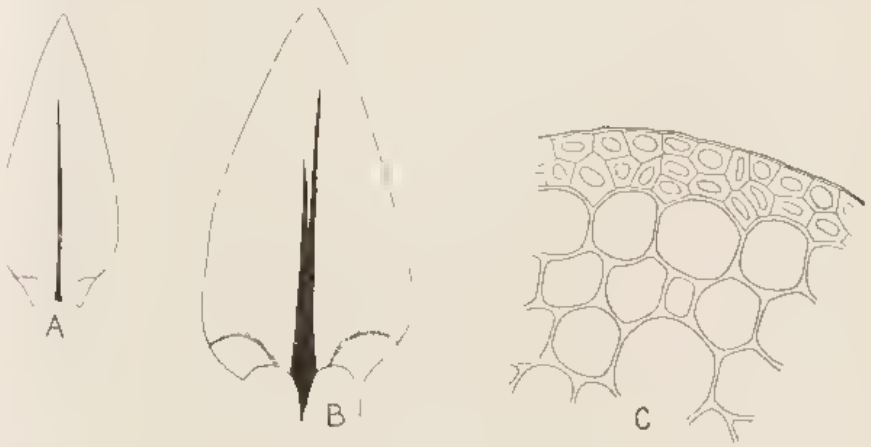


Fig. 2. — Leaves of *Calliergon Richardsonii* : *a)* leaf on twig ; *b)* leaf on stem ; *c)* cross-section of stem.

lities are known from the neighbouring countries in the north the species is likely to be found in the northern parts of Poland.

C. giganteum Kindb. — A glade at the mouth of the stream « Potok Lejowy », 800-900 m ; the tarn « Górny Staw Toporowy », 1.150-1.200 m. Swamps, holes originating by exploitation of peatbogs, valley peatbogs (I). Common in the lowlands.

C. trifarium Kindb. — A glade at the mouth of the stream « Potok Lejowy », 800-900 m. Valley peatbog, holes originating by exploitation of peatbogs (I). Occurs frequently in the Polish lowlands.

Scorpidium scorpioides Limpr. — Valley peatbogs above the lake « Górny Staw Toporowy », 1.150-1.200 m. Swampy places on a valley peatbog (X). Occurs frequently in the Polish lowlands.

Drepanocladus vernicosus Warnst.[1] — A glade at the mouth of the stream « Potok Lejowy », ca 900 m. Valley peatbog (II).

(1) The locality of this species was first found in the Tatras by S. Lisowski, oral information.

Source MNHN, Paris

D. revolvens Moenkm. - A glade at the mouth of the stream « Potok Lejowy », ca 900 m ; the tarn « Górny Staw Toporowy », 1.150-1.200 m. Swamps and valley peatbogs (H).

BRACHYTHECIACEAE

Brachythecium gelidum Bryhn. (syn. *B. glaciale* Br. eur, var. *gelidum* Moenkm.). — Between the tarn « Czarny Staw Casienicowy » and the peak « Koscielec », 1.800-1.900 m. On moist granite rocks.

This species is stronger than *B. glaciale* from which it also differs by a pronouncedly elongated apex of leaf and an almost smooth margin (Fig. 3). *B. gelidum* has been hitherto known only from Sweden, Norway (Podpera 1951) and CSR (Smarda 1952, 1951, 1955).

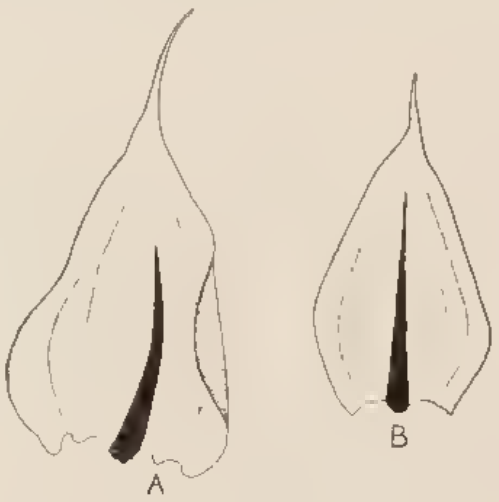


FIG. 3. — *Brachythecium gelidum* : *a*) leaf on stem ; *b*) leaf on twig.

Rhynchostegium confertum Br. eur. — The valley « Dolina Koscieliska », on shallow soil covering the rocks (X).

PLAGIOTHECIACEAE

Plagiothecium Roeseanum Br. eur. — Kuznice near the valley « Dolina Jaworzynki », ca 900-1.000 m ; the pass « Przelecz Iwaniacka » 1.444 m. On clay and soil freshly uncovered (X). This species occurs comparatively frequently on the Polish side of the Tatras ; however, it has been hitherto overlooked by bryologists.

SEMATOPHYLLACEAE

Heterophyllium Haldanianum Kindb. — The dale « Polana Waksmundzka », ca 1.400 m. On a mouldy trunk of a tree (X).

HYPNACEAE

Hypnum Sauteri Br. eur. — The hill « Mala Kopa Królowej », ca 1.600 m. Among *Pinus mughus* (H).

Source MNHN, Paris

Literature

Brotherus (F.), 1924, 1925. — Musci in « Natürliche Pflanzenfamilien » Prantl, Engler. Ed. I, 11, Leipzig.

Chalubinski (T.), 1886. — Enumeratio muscorum frondosorum tatrensium Pam. Fizjog. T. VI. Warszawa.

Dixon (H.), 1924. — The student's handbook of british Mosses. London.

Krupa (J.), 1888. — Zapiski bryologiczne z Tatr i Przedtatrza. *Spr. Kom. Fizj.* XXI.

Kuc (M.), 1957. — O *Scleropodium ornellanum* Mol. w Tatrach i o podobnych do niego formach ekologicznych *Scleropodium purum* Limpr. na nizu (*Fragm. Flor. et Geobot.*) Kraków.

Lazarenko (A.), 1955. — Opredelitel listwennych mchow Ukrainy. Kijów.

Limpricht (G.), 1890-1904. — Die Laubmoose, t. I, II, III. Leipzig.

Moenkemeyer (W.), 1927. — Die Laubmoose Europas. Leipzig.

Pawlowski (B.), 1956. Flora Tatr. T. I. Warszawa.

Pawlowski (B.), Sokolowski (M.), Walisch (K.), 1927. — Zespoly roslin w Tatrach. Cz. VII (*Biul. de l'Ac. pol. de Scien. et des Lettres.* XXX. Kraków).

Pilous (Z.), 1956. — Fragmenta bryologica 1-10 (*Preslia*, 28/1, Praha).

Pilous (Z.), 1956. — Fragmenta bryologica 11-20 (*Preslia* 28/3. Praha).

Podpera (J.), 1954. — Conspectus muscorum europaeorum. Praha.

Rehman (A.), 1864. — O mchach i watrobowcach Zachodniej Galicji (*Rozcz. Tow. Nauk.* XXXI. Kraków).

Rehman (A.), 1879. — Przyczynek do Bryologii Galicji (*Spr. Kom. Fizj.* T. XIII. Kraków).

Roth (G.), 1904. — Die Europaischen Laubmoose. Leipzig.

Szafer (W.), Pawlowski (B.), Kulczynski (S.), 1923. — Zespoly roslin w Tatrach. Cz. I (*Biul. de l'Ac. pol. de Scien. et des Lettres.* Kraków).

Szafer (W.), Kulczynski (S.), Pawlowski (B.), Stecki (K.), Sokolowski (M.), 1927. — Zespoly roslin w Tatrach. Cz. III, IV i V (*Biul. Inter. de l'Ac. pol. de Scien. et des Lettres.* Kraków).

Szafran (B.), 1927. — Zapiski bryologiczne z Tatr. (*Spr. Kom. Fizj.*, t. LXII. Kraków).

Szafran (B.), 1956. — Zapiski bryologiczne z Karpat Zachodnich. (*Fragm. Flor et Geobot.* Ann. II. Pars. I. Kraków).

Szafran (B.), (w druku). Flora mchów Polski. T. I i II. P.W.N. Warszawa.

Smarda (J.), 1952. — Prvni doplnek k'Mechum Slovenska (*Acta Musei Moraviae.* **XXXVII.** Brno)

Smarda (J.), 1954. — Druhy doplnek k mechum Slovenska (*Biologia* **IX**/1, Bratislava).

Smarda (J.), 1954. — Druhy doplnek k mechum Slovenska (*Roc.* **IX.** *C.* I. Bratislava).

Smarda (J.), 1955. — Treti doplnek k mechum Slovenska (**Prace** II, Sekcie *Slov. Ak. Vied.* 1/9, Bratislava).

Warnstorf (C.), 1912. — Der Formenkreis der *Tortula subulata* (L.) Hedw. und reren Verhältnis zu *Tortula mucronifolia* Schwaegr. (*Hedwigia*, t. 52, Dresno).

Wisniewski (T.), 1930. — *Bryotheca Polonica.* Cz. V. Kraków.

Wisniewski (T.), 1935. — Mchy A. J. Zmudy w zbiorach Muzeum Fizjograficznego P.A.U. Cz. I. Zielnik Główny. Spr. Kom. Fizj. LXVIII. Kraków.

Zmuda (A.), 1911. — *Bryotheca Polonica.* Cz. I. Nr 1-50 (*Kosmos*, XXXV. Lwow).

Zmuda (A.), 1912. — *Bryotheca Polonica.* Cz. II i III. Nr 51-100, 101-150 (*Kosmos*, XXXVII. Lwów).

Zmuda (A.), 1916. — *Bryotheca Polonica.* Cz. IV. Nr. 151-200. Kraków.

Zmuda (A.), 1916. — O roslinnosci jaskin tatrzanskich (*Rozpr. Ac. Um.* LV. B. Kraków).

Mapa : « Tatry Polskie » 1 : 37.500. T. Zwolinski.

Source MNHN, Paris

Über die Doppelsporen von *Bucegia romanica*, *Sauteria alpina* und *Radula complanata* aus der Hohen-Tátra Nord-Carpathen

(De duplosporis *Bucegiae romanicae*, *Sauteriae alpinae et Radulae complanatae* ex Alta Tatra Carpathorum.)

em Prof. I. Györffy (1)

Während ich die Entwickelungs-Abweichungen der Bryophyta in den Jahren 1904-1942 (jährlich im Juli und August) in der Lage war zu suchen, konnte ich in unserem Waldheim : Lersch-villa die gefundenen Abnormitäten auch mikroscopisch im lebenden Zustande untersuchen.

So habe ich — sehr selten — bei einigen Arten Doppelsporen gefunden. Die Doppelsporen fand ich in verschiedenen Combinationen geformt : u.zw. synspora + dispora + diplospora. Die Synspora darf man mit der « viviparia » nicht verwechseln.

Ich sah auch bei einigen Tatra Materialen (*Preissia quadrata*, *Radula complanata*) Sporen, bei denen schon im Innern der Kapseln entwickelten die ersten Zellteilungen begannen und waren schon mehrzellig, grösser wie die normalen einzelligen ; das Exosporium und Intinium waren nicht aufgeplatzt ; also keine « viviparia » (Goebel 1884) wie es die Hepaticalileratura erwähnt. Diese Tatsache der Grösse täuschte jene wenigen Autoren die es fälschlich für eine « heterosporia » zu erklären bestrebt waren, was auch später von anderen Auctoren korrigiert wurde.

Nach der Entdeckung der Tatraer Synsporen (1931) suchte ich in der Moosliteratur nach ähnlichen Funden. Diese Nachblätterung kostete aber langjährige Arbeit, welche ich zeitweise durchgeführt hatte.

Riesig viele Masse Zeichnungen, Photos der Literatur musste ich mit eigenen Augen untersuchen (vergl. Liter. : Varii auctores) meistens mit negativen Ergebnissen.

Ich bin davon überzeugt, dass trotz dieser vielen Mühe meine Liste lückenhaft ist, weil besonders die palynographische Literatur mir nicht zur Verfügung stand.

Obzwar ab invisis darf man nichts behaupten, doch ist es höchst wahrscheinlich, dass man in der diesbezüglichen Literatur keine Fälle finden wird, weil der Hauptzweck der Palynologie doch die Feststellung der Pollen und Sporentypen ist.

(1) Csàkvàr, Alt. Sanatorium. Hongrie.

Source MNHN, Paris

Die Sporen-Untersuchungen haben eine grosse Zukunft für die Bryosystematik — wie es z.B. die neueren Untersuchungen von Herrn John W. Mc Clymont beweisen (s. *the Bryologist*, 58/4, Dec. 1955 : 287-306) aber nur für mit guten mikrophotographischen Mikro-Projectoren und Instrumenten, Photolaboratorien ausgestatteten Instituten verwendbar sind, und nicht von armen Privatier-Bryologen.

Meine Doppelspore-Funde werde ich im Folgendem mitteilen :

I

Die Doppelsporen haben verschiedene Combinationen. Sie haben ein gemeinsames exinium (exosporium) welches 2 [mit intinium (endosporium) umgebenen] Plasma od. Protoplasma (von Mohl) Inhalt gemeinsam bedeckt = synspora s.l.

Die synspora ist eine = Doppelspora (Fig. 4) keine seitlich angepickte 2 Sporen (d.h. deren Plasmainhalt mit vollständigen Exo-und Endosporium begrenzt sind, dadurch sind die zwei Zellen von einander völlig getrennt) sondern solche Gebilde deren Plasma von einander nur teilweise separiert sind, durch welche ihre weil in der benachbarten Mitte sie eine Brücke = Isthmus haben, durch welche ihr Plasmainhalt miteinander verbunden ist.

Die dispora eine andere Combination der Doppelspora ein solches Gebilde, bei welchen die 2 (zwei Plasmateil nebeneinander die in Nachbarschaftliegen (mit gemeinsamen Exosporium umgegeben) entweder in voller Breite contagioseweise (Fig. 3, 6) oder in schmälerem Rande verknüpft (Fig. 1, 2).

Die diplospora endlich ist eine Doppelspora, bei welcher der Plasmainhalt der zwei Sporen isoliert voneinander liegen, von einander total gesondert sind (Fig. 5).

Eine übersichtliche Zusammenstellung its also folgende :

Combinationes diversarum synsporarum ; Exinium (exosporium) obtegit communiter duo (2) protoplasmata (von Mohl) = synspora.

Synsporae combinationes :

I. Protoplasmata sporarum vicinose jacent = dispora

* 1. fere in tota latitudine vicinosa :
fig. nostra 3 — *Bucegia romanica*
fig. nostra 6 — *Radula complanata*

** 2. aut. coartato — contagiosa :
nostra fig. 1-2 *Bucegia romanica.*

II. Protoplasmata duarum (2) sporarum separatim jacent = diplospora :

* 3. protoplasmata proprius jacentia
fig. nostra 5 ; *Radula complanata*

** 4. protoplasmata cum isthmo coniuncta ;
fig. nostra 4 : *Sauteria alpina.*

Source MNHN, Paris

Bucegia romanica Radian ; Phonetisch : Buceseesia romanica Radian ; *Radianta rumaenica* Schiffn.

Fundort : Hohe-Tátra, Belaér Kalkalpen : Kleiner Kirchhof — Mały Koschar c. 1.800 m — 16.VII.1931. leg. Edith GREISIGER ; determinierte und anomalien detexit : J. GYÖRFFY ; unsere Fig. 1-3.

Grosse Seltenheit. Nach langen microscopisieren konnte ich drei Sporen Exemplare finden — weil ich mich, fern von meiner Bibliothek (diese Zeiten wurden in unserer Lersch-Villa am 20. Juli 1931. geschrieben) erinnerte, dass Synspora auch anderen Arten nicht gefunden hat — hartnäckig durchsuchte ich meine Materialien und weil die der *Bucegia* gefundenen Doppelspora grosse Raritäten sind, zeigte und demonstrierte ich alle Exemplare samt Zeichnungen : meiner Frau sowie meinen drei Studenten bezw. Studentinen Kindern. Sie sind lebende Zeugen für die gesehenen Tatsachen.

Alle Doppelsporen waren : 1) doppelt so gross, wie die normalen einzelligen ; 2) sie waren ebenso gut gereift ; 3) verhältnissmässig hat das Exosporium eine schwächere Sculptur gezeigt, wie das der normalen Sporen.

Öfters fand ich Sporen, welche nur zusammengeklebt waren ; auf den ersten Blick schien es, als ob es Doppelsporen wären. Aber ein energisches Drücken auf das Deckglas war genügte, sie loszutrennen. Die Doppelsporen blieben aber immer beisammen. Im optischen Querschnitte war es sowieso gut beweisbar, dass sie doppelte, zwei gesonderte gleichgrosse Lumina haben ; in jedem Lumen war ein (1) grosser, sehr lichtbrechender « pectic substances » (?) zu sehen.

Auffallend war, dass bei jeder Doppelspora — Fig. 1, 2, 3 — die zwei Zwillingshälften verschiedene Protoplasmen (v. Mohl) hatten ; die eine Spore hatte körneriges Plasma, die andere ganz hyalines Plasma im Centrum mit einem (1) Öltropfen « pectic substances » (?).

Im lebendem Zustande sah (Fig. 1) dieselben auch mein älterer Sohn. Gy. Boldizsár stud. med. ; Fig. 2-3 meine Kinder : Katinka absolv. stud. rer. natur. und Barnabás stud. rer. nat. und sämtliche meine Frau geb. Irma Greisiger, absolv. Lehramtscand. rer. nat. Also alle 4 Personen : geübte Microscopiker.

Alle drei Doppelsporen hatten 1) eine hyaline und eine mit körnerigen Plasma gefüllte Zell-Hälfte ; 2) alle drei Doppelsporen trugen in den Centren je eine grosse stark glänzende « pectic substances » (?) ; 3) Fig. 3 zeigt eine Doppelspora, in welcher die zwei Sporazellen im optischen Querschnitte gesehen in beinahe voller Breite nackt nebeneinander liegen. In superficialer Ansicht der die zwei Sporen trennende Gürtel ist seicht, doch scharf unterscheidbar, auf welchem Gürtel keine Papillen sitzen. 4) Bei der Fig 1 und 2 ist die trennende Gürtel-Zone sehr tief, was im optischen Querschnitte als eine sehr auffallende helle Brücke ersichtlich ist.

5) Die Exosporiums-Papillen sind nicht gleichmässig: Auf der hyalinen Hälfte bald gut (Fig. 3), bald schwächlicher (Fig. 1, 2) ausgebildet.

6) Die Grösse der Synspora-Hälften bald : gleichgross (Fig. 1, 3), bald die eine Hälfte schwächlicher ist (Fig. 2).

7) Wie schon erwähnt : im allgemeinen, die normalen Sporen hatten einen stärker ausgebildeten Papillen-Anzug.

Source MNHN, Paris

BIBL DU MUSEUM D HIST NAT

Alle Figuren im gefärbten Zustande gezeichnet von Reichert Gr. Stat. nc. IV. ob. Ta.

Fig. 1-3 : *Buergia romanica* Doppelsporen. — Fig. 4 : *Sauteria alpina* Doppelsporen. — Fig. 5-6 : *Radula complanata* Doppelsporen. — In jeder Sporazelle sitzen im Centrum 1 « pectre substances » (?).

Photocopiam fecit I. Czihulya.

Source MNHN, Paris

Der Entdecker dieser Art, Herr Prof. Simeon St. Radian hatte nur den vegetativen Bau des vegetativen Thallus in seiner (seltenen) Abhandlung bearbeitet (s. Liter).

Die von Herrn Prof. Teodoresco verfasste *Bucegia* Abhandlung kenne ich nicht.

Normale *Bucegia*-Spore hatte V. Schiffner abgebildet p. 288. Fig. 21 in V. Schiffner Untersuchungen u. d. Marchantiaceen-Gattung-Beih. a. Botan. Ctrbl. XXIII (1908) Abt. II : 273-290.

Weil. Prof. Caro Massalongo hatte eine einfache normale Spora abgebildet (Le « Marchantiaceae » della Flora Europeae. Con XXVII tavole. — Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere et Arti. Anno accad. 1915-1916, Tomo LXXV. Parte sec. Venezia 1916, Tab. IV, Fig. 14 spora e facie externa delin... 200/1 auct.). C. Massalongo's Spora-Zeichnung wiederholen T. C. Frye and Lois Clark Hepaticae of North America in Univ. of Washington Public. in Biology Vol. 6, N° 1, nov. 1937, Washington 1937, p. 94, Fig. 4.

Sauteria alpina Nees

Fundort : Hohe-Tátra, Belaer Kalkalpen unter der Alabasterhöhle in der Kalkfelsen-Schlucht 1.190 m ; 24.VII. 1931. Leg. I. Györffy. uns. Fig. 4.

Zwischen den mächtigen Sporen musste ich sehr viel suchen bis ich endlich Doppelsporen gefunden habe. Diese Art ist eine Seltenheit. Die Halften waren ein wenig kleiner, wie die Grösse der normalen Sporen.

Die charakteristische Sculpturen des Exosporiums war auch hier markant entwickelt ; war chokolada-braun. Eben solche Farbe zeigten die zwei Sporen verbindende (Isthmus) Brücke,welche gut dick und genug lang war ; ganz homogen, nur aus Exinium bestehend (Die Doppelspore demonstrierte ich auch meiner Frau geb. Irma Greisiger, und meinem Sohne Gy. Barnabás stud. rer. nat. die gehübte Augen hatten beim Microscopieren — sie solten bei meinen Behauptungen als Zeige stehen).

Die eine Halfte der Synspora war hyalin, die andere Zelle hatte körneriges Plasma, in ihren Centrum eine « pectic substances » (?) enthaltend.

In späteren Zeiten und Jahren umsonst gesucht.

Radula complanata (L.) Du Mort.

Fundort ; Hohe-Tátra, Villa Lersch, im Fichtenwald auf *Lonicera xylosteum*-Rinde, 20.VII.1931, leg. I. Györffy.

uns. Fig. 5-6.

Mehrere, ganz normale (!) Kapseln zerdrückend, sah ich sehr selten doppelte Sporen. Zwei Typen zeichnete ich nach lebendem Materiale sogleich ab. Die gefundenen Sporen demonstricrte ich meinen Söhnen : Boldizsar Gy. stud. med. und Barnabás Gy. stud. rer. nat. — nicht nur wegen der Interessantheit, sondern hauptsächlich mit dem Hintergedanken (blacks minde) dass jemand nicht daran denken soll dass ich vielleicht visionierte !

Source MNHN, Paris

Die Doppelsporen waren entweder solche, welche nicht gut entwickelte Zwillingshälften hatten, die eine war degeneriert, gelangte nicht zur vollen Entwicklung (Fig. 6), dennoch war die Synospora anderthalbmal grösser, wie die normale ; oder aber waren ganz symmetrisch entwickelt mit gut sehbarem Intinium, und mit gemeinsamen Exinium versehen (Fig. 5). Die Brücke lag nicht im Mediane, welche die zwei Zellen trennte. Der Isthmus war eine viereckige, durchsichtige Zone. In jeder Zwillingshälfte lagen im Zentrum « pectic substances » (? !) (Fig. 5, 6). Plasmainhalt bei Fig. 5. — gegen links liegende Hälfte war an der Wand körniger, um den « pectic substances » (?) hyalin : und in der rechts liegenden Hälfte peripherisch : hyalin und um den in der Mitte liegenden « pectic substances » (?) körniger.

Bei dem unvollkommenden Zwilling (Fig. 6) die « pectic substances » (?) waren die Conturen vermischt ; in der grösseren Halfte war ein sehr grosser hyaliner Fleck.

Die Fig. 5, 6. Ex. sahen meine Söhne Gy. Boldizsär und Gy. Barna.

II

Oikologische Charaktere der Tatraer Doppelspora-produzierenden Arten (nach eigener Observation).

Sauteria alpina : calcitrophia, skiaphilia, mesophyton.

Bucegia-romanica (= *Radiania romanica*) : heliophilia, xerophyton ;
a) calcitrophia in den Belaër Kalkalpen : Klein Kirchhof. in den Jaworinaër Kalkalpen Nowy Tal. — Tatry Polskie ;
b) silicotrophia : Granit Tatra : Satan-Kolo Chlopka (Mieguszofszwka przelec unter der West Mieguszowszkie Szczylt. — oher den Gr. Hincenseen gegen das Wilderer Joch — ober dem Kesmarker Grünen See 1) am Grunde des Gross Papyrus-Tales 2) unter dem « Deutsche Leiter » ; 3) Klein Kolbachtal. 1) im Kaartälchen des Blauen See's, 2.000 m.

Radula complanata : corticicola ; skiaphil.

Entwicklungsstufen — Variationen der Tatraër Doppelsporen (Fig. 6, 3, 1, 2, 5, 4).

A. Unvollkommene Ausgestaltung. Duplosporae status imperfectus contagio dnplospora, seu duplospora : cum cellulis unovacuoeolis ; seu = dnae cellulae cum uno communi exosporio tectae.
a) Una cellula infirme evolvata (Fig. 6).
b) Cellulae ambae in magnitudine perfecte evolutae (Fig. 3, 1, 2).

B. Volle Ausgestaltung — Duplosporae status integer seu : duplospora cum « exosporii-isthmo » [duplospora cum duabus cellulis bivacuocolis ; = synspora cum dnabus — et extero exosporio et intero endosporio textis-cellulis].
Duae cellulae aequali magnitudine.
Isthmi variationes !
a) isthmus latus (Fig. 5).
b) isthmus angustus (Fig. 4).

Source MNHN, Paris

III

Bezüglich der Literatur erwähne ich folgendes :

a) Das grosse Werk von Dr Karl Müller (s. lit.) erwähnt über die Doppelsporen und abnormen Elateren kein Wort vergl. *Sauteria alpina* Bd. I : 245 ; *Bucegia romanica* Bd. I : 298 ; gleichfalls nicht bei North-Americanischen Exemplaren C. C. Haynes in *The Bryol.*, XVIII (6 nov. 1915), 93-91. — *Radula complanata* Bd. II : 542.

b) Ebenso erwähnen Doppelsporen nicht Th. Herzog (s. lit.), p. 106-108, und W. Lorch (s. lit.), 12-19.

c) Wegen Raum-Ersparnis teile ich unter varii auctores (1-143) die Namen in der Lit. diejenigen Auctoren, die mit Sporen, Keimungs, und Entwicklungsvorgängen sich beschäftigt haben mit, die aber über Doppelsporen kein Wort erwähnen. Aber diese Liste ist sicher lückenhaft, da ich nur die mir zur Verfügung stehenden Abhandlungen citiere (So z. B. sah ich nicht die Abhandl. von E. C. Teodoresco 1928 ; P. Eftimiu, etc.).

Doppelspore Observationen.

Obzwar eine riesige Literaturmenge von verschiedenen Autoren (s. lit. varii auctores) erschienen ist, Doppelsporen fanden bisher nur wenige Autoren.

Diese Daten sind folgende :

A. Duplosporarum observatores.

1. *Sphaerocarpus Donnellii* Aust.

G. Lorbeer hatte ausführlich (s. lit.) die Bildung der Dyaden studiert und abgebildet : Textus p. 106 der auf p. 47 mitgeteilten Fig. 60 (optischer Querschnitt) und p. 47, Fig. 58 in oberflächlicher Ansicht.

Die bei *Sphaerocarpus Donnellii* von G. Lorbeer (1927) (s. lit.) beschriebenen Resultaten recapitulierte Chalaud (1928) folgenderweise : « Chez *Sphaeroc. Donn.*, Aust., ces spores doubles sont fréquentes » ; « Lorbeer a pu voir qu'il y avait effectivement, dans les doubles, fusion de deux noyaux issus de la mitose homéo typique » (cf. Chalaud, 1928, 268).

2. *Fossombronia pusilla* Du Mortier.

G. Chalaud, 1928 (s. lit.), p. 268-269 erwähnt folgendes : « Mes observations sur *F. pusilla* Dum. confirment, d'une manière imprévue, cette fusion des noyaux : en sectionnant des capsules mûres, j'ai rencontré des (p. 269) spores à deux noyaux (Fig. 283) et une spore double à noyau unique et volumineux (Fig. 284). Le noyau de cette spore est double ».

Die zitierten Figuren von Chalaud sind auf S. 261.

B. Auctores, qui solum delineaverunt (sine textu).

3. *Lophozia silvicola* Buch

Herr A. D. Banwell hatte in seiner Abhandlung « *Lophozia silvicola* new to Great Britain ». *Transactions of the British Bryol. Soc.* Vol. I, 1949, Part 3, Cambridge p. 195, Fig. 1-i « spores » — Sporenzeichnungen mitgeteilt. Die eine ist normal einzellig : die untere nach meiner Ansicht ist eine Doppelspore. Der Autor erwähnt im Textteil kein Wort darüber.

Source MNHN, Paris

Ich halte es für eine « contagio-synspora », welche unserer Fig. 1 entspricht, weil die zweisporen in einer sehr breiten (1,6 mm) Fläche miteinander verbunden sind (der Durchmesser der Sporenzeichnung ist 3 mm). Im Falle sie isoliert wären, wäre die tangentielle Fläche nur ganz minimal, und der Observator könnte es sogleich wahrnehmen, dass die Sporen abgerundete Konturen haben., isoliert sind ; während hier der tangentielle Flachenplan sehr breit ist.

4. *Lophocolea cuspidata* Limpr.

G. Chalaud schreibt 1931 (s. lit.) dass er in Reinkultо von *Lophocolea cuspidata* eine « 7. spore : probablement double » (l. c. 1931, p. 62) welche er p. 63 gezeichnet hat. (Fig. III-7).

Diese Fig. 7 zeigt, zwei benachbarte fast nebeneinander stehende keimende Sporen (= contagin-synspora) in oberflächlicher Ansicht (ohne Inhalt) gezeichnet. Man muss es für eine contagio-synspora halten, wie unsere Fig. 3 (*Bucegia*).

5. *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Du Mort.

Ein ähnliches Bild gibt H. Leitgeb (s. lit.) bei *Trichocolea tomentella* l. c. II. H., Taf. III, Fig. 5, 6 ; in seiner Tafel-Erklärung, p. 80 « Fig. 4-15. Keimungszustände der Sporen ». Die Leitgeb's Figuren sind aber teilweise zweifelhaft, weil Fig. 5 zwar zwei Keimschläuche darstellt, doch ein Sporenhaul, Aber Fig. 6 hat schon einen Keimschlauch, doch (2) zwei Exosporium Konturen. Sein Text p. 67 erwähnt nichts darüber.

6. *Macromitrium salakanum* C. Müll.

Mme M. Ernst-Schwarzenbach hatte in dem von Tjibodas (Java) stammende Reincultur-Material die Makro-Mikrosporen auch mikrophotographiert (s. lit. 1938). In ihrer Fig. 4 Photographie befindet sich eine contagio-synspora (sie liegt am Rande der Fig. 4 rechts).

Diese Makro-Doppelspora liegt p. 52 am Rande der Fig. 4, rechts von unten gerechnet 3 cm hoch, Die rechte Hälfte der Makro-Doppelspore ist kleiner und scheint unvollständig gebildet zu sein.

Die Zwillingshälften sind nicht gleich gross. Die Grenzzone zwischen beiden Hälften ist breit aber seicht. Die Verf. im Texte (z. B., p. 52) erwähnt nichts darüber.

Mme Prof. Dr Ernst-Schwarzenbach mikrophotographierte in ihrer Arbeit 1939, p. 391, Fig. 4-a ebenso Sporen von *Macrom. salakanum*, zwischen welchen sich zwei Stück Doppelsporen befinden.

Diese Makro-Doppelsporen liegen an der Kreuzung der Linien ; die hoher liegende : 3,4 cm (von links nach rechts) und 3 cm weit von unten herauf ; die tieferliegende : 2,6 cm (von links nach rechts) und 9 cm weit von unten herauf. Im Textteil keine Erklärung.

Endlich finden wir in der Arbeit von Mme Ernst-Schwarzenbach, 1944, in dem Mikrophotogramma Fig. 2, p. 107 auch eine Makro-Doppelspore von *Macrom. salakanum* ; sie liegt : an der Kreuzung der Linien von links nach rechts 3,8 cm von unten mit 3,9 cm herauf eine Makro-Doppelspore, welche eine breite contagioso- Synfläche hat, mit seichter horizontal liegender Einschnürung ; die gegen unten liegende Hälfte ist kugelig, die gegen oben liegende Hälfte der Makro-Doppelspore ist etwas kleiner und besitzt dreieckige Contur. Die Verf.-rin erwähnt nichts darüber.

Source MNHN, Paris

7. *Preissia quadrata* (Scop.) Nees

Syn. *Preissia italica* Corda (cf. Dr K. Muller, Die Lebermoose... in Rabh.'s Krypt. Fl. III, Aufl. Lief. 33, p. 386). Für diese Date bin ich dem Herrn Vajda Laszlo (Budapest) dankbar, denn ich selbst besitze nur die II. Aufl. des Werkes).

A. J. C. Corda (s. lit.) Taf. XVIII, Fig. 9, oberste Spore hat eine contagio-synspora (comb. b. gezeichnet u. coloriert). Die 2 Zwillingshälften sind gleichgross ; in oberflächlicher Ansicht gezeigte Grenzzone der Zwillingshälften ist an einer Seite sehr seicht, an der anderen Seite tiefer.

Der Textteil erwähnt nur soviel ; p. 68 « Die Samen sind dreieckig, und konvex. Die Samendecke ist zart, braun und grosszellig ; sie bildet einen lichteren Ring um den Samen durch ihr theilweises Alstehen von dem Embryo ».

Es bleibt für die Zukunft die wissenschaftliche Aufgabe die Lösung folgender Fragen : Die Reinkulturen der Doppelsporen, sind die Doppelsporen in beiden Hälften keimungsfähig ? Wenn ja, beide Hälften keimen in gleicher oder ungleicherweise. Die Chloronemen + Caulonemen sind mit den aus den normalen einzelligen Sporen entwickelten Teilen gleichförmig, gleichgross ? Erreichen diese Gebilde bis zu den Stadien von x- und 2x- Generation Produktion ? Die Chromosomen Garnitura ist gleich mit der einzelligen Sporen ?

Es entstehen normale oder abnormale Generationen ? Erreichen sie das Disseminations-Endstadium ?

IV

Elateres ex Tatra abnormes :

Nebenbei erwähnen ich, dass ich in dem in der Hohen-Tâtra gesammelten Materiale öfters obnormen Elateren, bei folgenden Arten sah :

Sauteria alpina :

a) Durch die ganze Länge bis zu einem Ende gespalteten Elateren (nach Miss Tilden 1894 « fusionierte » El. bei *Fegatella conica*) ;

b) in der Mittelhöhe verzweigt ;

c) defecte : ± kugelige usque kurz elliptische mondsichel förmige Elateren (genug oft).

Preissia quadrata :

a) lateraliter aneinander gewachsene Elateren, an beiden Enden mit isolierten Gabelspitzen ;

b) an einem Ende verzweigt.

Bucegia romanica- Radiania rumaenica :

Elateren : *a*) in der Mitte abwärts verzweigt ;

b) an einem Ende gabelig verzweigt ;

c) bis zu einem Ende durchwegs gespaltet ;

d) defecte : kurze (± kugelige) Elateren (oft) wie solche z. B. von V. Schiffner bei Makinoa abgebildet ist 1901, p. 5. Taf. II, Fig. 9.

Neesiella carnica Schiffn. : an einem Ende gabelig.

Radula complanata : bis zu einem Ende gespaltete Elateren.

Source MNHN, Paris

Endergebniss

a) In der Literatur beobachtete man Doppelspora Falle bei : 7 species (1 sp. Musci, 6 sp. Hepat.).

b) Meine jetzige Date ist 3 species (Hepat.).

c) Also im ganzen kennt man bis jetzt Doppelsporen insgesamt : bei 10 species (1 sp. Musci, 9 sp. Hepat.).

d) Von den 10 Arten fallen auf den Musci : 10 % der Fälle ; auf die Hepaticeen : 90 % der Falle.

e) Diese Tatsache beweist auch das die Hepaticeen phylogenetisch jüngerer sind.

Mit Dank erwähne ich, dass jene (p. 1.) Autoren die mir seinerzeit mit Literatur-Sendungen gütigst behilflich waren, in der Lit. -Liste mit* (Sternchen) bezeichnet sind.

Geschrieben im Jozsef Attila Sanatorium (Com. Békés, Ungarn) am XXV. Jahreswechsel des Todestages von Prof. Richard von WETTSTEIN.

LITERATURA AB ME VISA

BANWELL (A. D.), 1949. — *Lophozia silvicola* new of Great Britain (1 Textfig) (*Trans. of the Brit. Bryol. Soc.*, **1**, 1949, p. 3 : 194-198).

CHALAUD (Germain). 1928. — Le cycle évolutif de *Fossombronia pusilla* Dum. (1-8, Fig. 1-285) (Extr. de la *Rev. génér. de Botan.*, **XLI**, Paris, 1928 : 1-346).

CHALAUD (G.), 1931. — Germination des Spores et Formation du Gamétophyte chez *Lophocolea cuspidata* et *Chiloscyphus polyanthus* (*Annal. Bryol.*, **IV**. The Hague 1931 : 49-77 ; FIG. II-IV).

CORDA (A. J. C.). — Deutschlands Jungermannien monographisch bearbeitet von... apud Deutschl. Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Herausg. von Jacob Sturm. 3. und 4. H. od. II. Abth. 22. u. 23. H. Nürnberg 1832.

*ERNST-SCHWARZENBACH (MARTHE) (Zürich), 1938. — Dimorphismus der Sporen und Zwergmännchen-Problem in der Laubmoos-Gattung *Macromitrium* (Vorl. Mitt.) (Fig. 1-6) : 46-55, *Annal. bryol.*, **XI** (1938), Leiden, Sept. 1938. [Ergebnisse der mit Subventionen der Julius Klaus Stiftung für Vererbungsforschung. Sozialanthropologie und der Stiftung f. wiss. Forschung an d. Univ. Zürich von Prof. Dr. Alfred ERNST und. Dr. Marthe ERNST-SCHWARZENBACH ausgeführten Indo-Malayischen Forschungsreise 28. Juli 1930 bis 16. Apr. 1931. No. 9.]

*ERNST-SCHWARZENBACH (Dr. Marthe), 1939. — Zur Kenntnis des sexuellen Dimorphismus der Laubmoose (Textfig. 1-34. Taf. I-IV). Habilitationsschrift. [Ergebnisse der mit Subven. der Julius Klaus Stiftung etc. Nr. 10.], Zürich 1939 : 361-474.

ERNST-SCHWARZENBACH (Marthe), 1944. — La sexualité et le dimorphisme des spores des Mousses. Fig. 1-7. Travaux bryologiques, dédiés à la mémoire de P.-Tr. HUSNOT (*Rev. Bryol et Lichénol.*, **XIV**, fasc. II, Paris, 1944 : à 105-113).

GOEBEL (Dr. K.). — Organographie der Pflanzen. II. T. Dritte, umgearb. Aufl. Jena 1930, 897-898.

*HAYNES (Caroline Coventry), 1915. — *Bucegia*, a new genus for North America (*The Bryol.*, **XVIII**, No. 6, Nov. 1915 : 93-94).

HERZOG (Dr. Th.). Anatomie der Lebermoose (93 Textfig.) in Linsbauers : Handbuch der Pflanzenanatomie. Lief. 12 (II. 2 A. Bg 1-7) — II. Abt. 2. T. : Bryophyten. Bd. VII/1, Berlin 1925.

LEITGEB (Dr. Hubert), 1875. - Untersuchungen über die Lebermoose. II. Heft : Die foliosen Jungermanien (Taf. I-XII). 1875. Fr. von Zeschweitz.

Source MNHN, Paris

LORBEER (Gerhard), 1927. — Untersuchungen über Reduktionsteilung und Geschlechtsbestimmung bei Lebermoosen (Taf. I-IV, 191 Textfig.) Zeitschr. f. indukt. Abstamm. u. Vererbungslehre XXXXIV/1, 1927 : 1-109.

LORCH (Wilhelm), 1931. — Anatomie der Laubmoose (230 Textabb.) — K. Linsbauers : Handbuch der Pflanzenanatomie. Lief. 28 (11/10. Bg. 1-23) II. Abt. 2. T. : Bryoph. - Band VII/1, Berlin 1931.

Manual of Bryology. Edited by FT. VERDOORN. The Hague (Martinus Nijhoff) 1932. p. 89-108, Chapter IV. G. CHALAUD : Germination des Spores et Phase protonémique, Fig. 1-13.

MÜLLER (Dr. KARL). — Die Lebermoose Deutschl., Oestert. u. d. Schweiz. in Dr. L. Rabh. Krypt.-Fl. II. Aufl. VI Bd., 1. Abt. Leipzig 1906-1911, II. Abt. 1912-1916.

*POTTIER (Jacques), 1923. — La chimie des Mousses. Saint-Vit (Imprimerie Paul Tranchart, 1923 : 1-38).

RADIAN (Simeon St.). — Anatomia aparatului vegetativ dela *Bucegia romanica* Radian. Fig. 1-134 + 1 Phot., Bucuresti (Imprimeria Statului), 1923, p. 1-77 — Inaug. Diss. No. de ordine 23. Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Stiinte. Tezela Teza.

VARII AUCTORES

Neueu-Liste jener Auctoren, (143) die wahrend ihren Studien (über Sporenkeimung, Reinculturen, sexuelle Dimorphismus, Entwickelungsvorgänge, Vergleichende-Cytologie und- Systematik) keine Doppelsporen beobachteten ;

1. ABRAMOVA (A. L.), LADYZHENSKAJA (K. J.), SAVICZ-LJUBITZKAJA (L. J.) 1954. — 2. *ALLEN (Ch. S.) 1916, 19, 25, 1930. — 3. ALLORGE (P. et V.) 1950. — 4. ALLORGE (P.) et THÉRIOT (J.) 1931. — 5. Mme ALLORGE (V.) et JOVET-AST (S.) 1950. — 6. *ARNELL (S.) 1954, 1956). — 7. BANWELL (A. D.) 1951. — 8. BARBOUR (W. C.) 1901, 2. — 9. *BARKMANN (J. J.) 1950. — 10. *BARTRAM (E. B.) 1925, 1927, 1928, 1929, 1931. — 11. *BARTHELMEHS (A.) 1938. — 12. BERGGREN (Sv.) 1868. — 13. BERGHEN (C. V.) 1952. — 14. BEST (G. N.) 1906. — 15. BOLD (H. C.) 1948. — 16. BRINKER (R.) 1948. — 17. *BUCH (H.) 1922. — 18. BURGEFF (H.) 1943. — 19. *BRITTON (E. G.) 1899, 1921, 1919. — 20. *CHAMBERLEIN (Ch. J.) 1903. — 21. *CAMPBELL (D. H.), 1896, 1918. — 22. *CAVERS (F.) 1904. — 23. CARDOT (J.) 1902. — 24. *CHALAUD (G.) 1931, 1933, 35. — 25. PAN-CHIEH CHEN, 1940. — 26. CLARK (L.) and SVIHLA (R. D.) 1944. — 27. CORBIÈRE (L.) 1890, 1902. — 28. CORDA (A. J.) 1832. — 29. *DIXON (H. N.) and BARTRAM (E. B.) 1937. — 30. *DIXON (H. N.) and POTIER DE LA VARDE (R.) 1927. — 31. DAVIS (Br. M.) 1899. — 32. DENING (K.) 1929. — 33. *DOUIN (R.) 1914. — 34. *DOUIN (Ch.) 1905, 7. — 35. *EVANS (A. W.) 1932, 1915, 1927. — 36. *DÖPP (W.) 1935. — 37. ELLWEIN (H.) 1926. — 38. *FLEISCHER, 1920,1929. — 39. *FLORIN (R.) 1918. — 40. *FRÉMY (P.) et MESLIN (R.) 1927. — 41. FRYE (T. C.) 1910, 17, 1948. — 42. FRYE (T. C.) and FERGUSSON (E.) 1943. — 43. FULFORD (M.) 1942, 1955. — 44. *GAUSE (E.) 1931. — 45. GOEBEL (K.) 1895. — 46. GREENWOOD (H. E.) 1911. — 47. GROUT (A. J.) 1929. — 48. GRÜN (C.) 1914. — 49. *GYORFFY (B.) 1936. — 50. *GYORFFY (J.) 1906. — 51. *GYORFFY (K.) 1931, 1933. — 52. *HOLZINGER (J. M.) and BARTRAM (E. B.) 1924. — 53. *HORIKAWA (J.) 1934. — 54. HANZEL (V.) 1876. — 55. *HAUPT (A. W.) 1921. — 56. HAYNES (C. C.) 1920. — 57. *HERZOG (Th.) 1916, 1926, 25, 30, 39. — 58. HESSELBO (A.) 1912-18. — 59. *HUSNOT (T.) 1922. — 60. JAKOBS (L. L.) 1949. — 61. JAVAE MUSCI I-IV (donum *Hollandiae) 1904-1923. — 62. JENNINGS (O.E.) 1913, 15. — 63. *JENSEN C. och S. MEDELIUS, 1929. — FT. JONAS, 1952. — 64. Mme JOVET-AST S., 1953, 55, 1956. — 65. JUNG (R.) 1927. — 66. JURANYI (L.) 1866. — 67. KARSTEN (G.) 1867. — 68. *KHANNA (L. P.) 1932. — 69. *KASHYAP (S. R.) 1929, 32. — 70. *KAVINA (K.) 1912, 15. — 71. KIENITZ-GERLOFF, 1873. — 72. KUHN (E.) 1870. — 73. *LAMPA (E.) 1903. — 74. LANTZIUS-BENINGA (B. S. G.) 1844. — 75. LEITGEB (H.) 1875. — 76. LEVIER (E.) 1902. — 77. LINDENBERG (J. B. W.) 1836. — 78. LONTET (M. L.) 1867. — 79. MACVICAR (S. M.) 1911. — 80. CLYMONT (John W. Mc) 1955. — 81. *MADER (A.) 1929. — 82. MALMBORG (St. v.) 1934. — 83. *MALTA (N.) 1921, 1926, 1927, 1928, 1933. — 84. MARCHAL (Em.) 1912. — 85. *MARGADANT (W. D.) and MEJER (W.) 1950. — 86. *MASSALONGO (C.) 1912, 1916. — 87. MEHRA (P. N.) and VASKISHT (B. R.) 1950. — 88. MEHRA (P. N.) and

Source MNHN, Paris

Kachroo (P.) 1951, 1952. — 89. Meier (W.) 1951. — 90. *Mange (Fr.) 1930. — 91. *Meyer (Konst. D.) 1911, 14, 15, 16, 1929, 1931. — 92. Meyer (L. S.) 1947. — 93. Miller (H. L.) 1953. — 94. *Nicholson (W. E.) 1905, 30. — 95. *Nyholm (E.) 1954. — 96. Moore (C.) 1905. — 97. Muller (C.-Berol.) 1924. — 98. Muller (K.) 1905, 1918. — 99. Muller (N. J.) 1868. — 100. *Oberheidt (Kat.) 1931. — 101. Pabst (G.) 1877. — 102. *Pandé (S.-K.)-Misra (K. C.) and Srivastava (K. P.) 1954. — 103. *Pandé (S. K.), Srivastava (K. P.) and Khana (S. N.) 1953. — 104. Parriat (H.) 1950. — 105. *R. Potier de la Varde 1930, 31, 1954. — 106. *Pringsheim (G.) 1935. — 107. *Pringsheim (E. G.) u. Olga. — 108. Proskauer (J.) 1951. — 109. Reimers (H.) 1930. — 110. Reinsch (Ph. S.) 1858. — 111. *Rejment (J.) 1936. — 112. *Pringsheim 1935. — 113. Sainsbury (G. O. K.) 1948. — 114. Salmon (E. S.) 1901. — 115. Sanborn (E. J.) 1917. — 116. *Sawicz (L. J.)-Ljubitzkaja 1954. — 117. *Schiffner (V.) 1901, 3, 4, 6, 1911, 15, 16, 18, 1936, 38, 39. — 118. Schuster (R. M.) 1953. — 119. Schimper (W. Ph.) 1848. — 120. *Schmid (Ed.) 1932. — 121. *Schoene (K.) 1905. — 122. Schommer (Fr.) 1930. — 123. Schultz (N.) 1901. — 124. *Ernst-Schwarzenbach (M.) 1938, 39. — 125. *Springer (Eva). — 126. Steere (W. C.) 1938, 39. — 127. Stephan (J.) 1928. — 128. *Studhalter (R. A.) 1931. — 129. Sullivant (W. S.) 1864. — 130. Terasmae (J.) 1955. — 131. Theriot (J.) 1933. — 132. Thompson (R. H.) 1948. — 133. Trabut (L.) 1886, 1922. — 134. *Treboux (O.) 1905. — 135. Trotter (L. B. C.) 1948. — 136. Ubisch (G. V.) 1913. — 137. Valentine (W.) 1833. — 138. Velenovsky (J.) 1901. — 139. *Verdoorn (Fr.) 1931, 32. — 140. *Voth (P. D.) 1937. — 141. Wettstein (Fr. v.) 1924. — 142. Wigglesworth (G.) 1946. — 143. Williams (S.) 1950. — 144. Wolcott (G. B.) 1942. — 145. Zodda (J.) 1934.

Source MNHN, Paris

Fissidens košaninii Latzel dans la Montagne Börzsöny en Hongrie

par L. Vajda (1)

La Montagne Börzsony s'élève au nord de la grande courbe du Danube en Hongrie septentrionale et, barrant la course des vents prédominants occidentaux amenant des pluies abondantes, est un îlot à grande pluviosité au centre d'une région basse et sèche. Les plus grandes altitudes de la montagne n'atteignent pas 1.000 mètres. Le mont Csóványos s'élève à 939 m, Magosfa à 906 m et le Nagyhideghegy à 865 m seulement. La montagne constituee, dans sa majorité par des andésites et des tufs d'andésite, est boisée dans sa plus grande partie. Sur les sommets et dans les vallees de la partie septentrionale, c'est le Hêtre qui domine. Par ailleurs, la montagne est couverte de chênaies mixtes. Des boisements artificiels d'Épicéas, de Pins et de Melèzes se trouvent par endroits.

Les précipitations annuelles atteignent, ou dépassent çà et là les 750 et 850 mm, pluviosité qui est caractéristique pour les montagnes plus élevées de la Hongrie, ainsi pour le Mátra et le Bükk. Le sommet Kekes dans le Mátra ne dépasse le Csóványos que de 70 mètres. — Une des consequences des précipitations aussi élevées est que plusieurs centaines de sources jaillissent dans la montagne et les vallées des ruisseaux se sont profondement creusées dans la roche. Ces gorges hébergent une flore muscinale riche avec quelques raretés. On constate à cet égard une grande différence entre les vallées dont les eaux jaillissent sur le versant nord de celles où elles coulent sur le versant sud de la montagne. Les premières sont en général plus riches en Mousses. Une des Mousses spéciales : *Taxiphyllum densifolium* (Lindb.) Reimers se trouve dans sept vallées ; *Taxiphyllum depressum* (Bruch.) Reimers n'est pas limité à la flore des vallées, mais se rencontre aussi sur des rochers ombragés dans les forêts montagneuses.

Les Hépatiques les plus intéressantes de la montagne sont :
Solenostoma pumilum (With.) K. Müller, *Marsupella emarginata* (Ehrh.) Du Mort., *Marsupella sprucei* (Limpr.) Bernel., *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Du Mort., *Lophozia alpestris* (Schleich.) Evans., *Tritomaria exsecta* (Schmid.) Loeske, *Tritomaria quinquedentata* (Huds.) Buch,

(1) Conservateur du Musée national de Hongrie, Sect. Botan., Budapest.

Source MNHN, Paris

Sphenolobus minutus (Crantz) Steph., *Jamesoniella autumnalis* (DC.) Steph., *Scapania microphylla* Warnst., *Scapania mucronata* Buch, *Scapania nemorosa* Du Mort., *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt., *Madotheca baueri* Schiffner, *Madotheca cordaeana* (Hüb.) Du Mort.

Parmi les Mousses il faut citer :

Fissidens pusillus Wils., *Fissidens mildeanus* Schimp., *Fissidens algarvicus* Solms, *Dichodontium pellucidum* (L.) Schimp., *Seligeria setacea* (Wulf.) Lindb., *Blindia acuta* (Huds.) Br. eur., *Brachydontium trichodes* (Weber fil.) Bruch, *Campylosteleum saxicola* (Web. et Mohr) Br. eur., *Saelania caesia* (Will.) Liudb., *Rhacomitrium protensum* A. Br., *Mnium orthorhynchum* Br. eur. var. *lycopodioides* (Hook.) Husnot, *Mnium rostratum* Schrad., *Mnium medium* Br. eur., *Zygodon viridissimus* (Dicks.) R. Braun, *Orthotrichum urnigerum* Myrin, *Orthotrichum lyellii* Hook. et Tayl., *Bartramia ithyphylla* (Hall.) Brid., *Bartramia norvegica* (Gunn.) Lindb., *Anomodon rugelii* (C. Müll.) Keissl., *Isothecium myosuroides* (L.) Brid., *Rhynchostegium confertum* (Dick.) Br. eur., *Rhynchostegium rotundifolium* (Scop.) Br. eur., *Pogonatum nanum* (Schreb.) P. de B., *Catharinaea hausknechtii* (Jur. et Milde) Broth., *Polytrichum gracile* Menz.

Sur les rochers périodiquement arrosés par le petit ruisseau Dosnya et sur les rochers du ruisseau Kemence j'ai réussi à collectionner une espèce de *Fissidens* dont les feuilles, même la lame vraie, sont parfaitement immarginées. M. Potier de la Varde, à qui j'ai envoyé ma trouvaille, était si aimable de me communiquer dans sa lettre que ma Mousse est identique à *Fissidens košaninii*, découvert en Dalmatie et décrit par Latzel. Les exemplaires de *Fissidens košaninii* Latzel trouvés dans la Montagne Börzsöny mesurent environ 4 mm. Les feuilles sont étroites et longues, devenant graduellement aigues, les inférieures menues. Les cellules foliaires sont lisses. La nervure médiane forte se termine avant le sommet. La lame dorsale atteint l'insertion. Les feuilles sont parfaitement immarginées, à marge lisse. Dans la partie inférieure de la lame vraie se trouvent quelque cellules allongées, mais elles ne se réunissent pas pour former une bordure. Pedicelle droit, sur les plantes décombantes dressées. Capsule dressée, courte, ovale à orifice rétréci à l'état sec, avec quelque stomates sur le col. Opercule court, conique, aigu. Les dents du péristome portent des épaississements spiralés.

M. Potier de la Varde déclarait à propos de la taxonomie de la plante :

« J'ai déjà exprimé l'opinion dans la *Rev. Bryol.* (XIV, 1944, p. 83) que cette espèce est plutôt à classer dans la section *Aloma* ou elle forme avec *Fissidens intralimbatus* Ruthe et *Fissidens subimmarginatus* Phil. un petit groupe établissant le passage avec la section *Bryoidium*, dont certaines espèces ont des feuilles parfaitement immarginees. »

Selon la communication de M. Potier de la Varde, la Mousse n'a pas été retrouvée depuis et ainsi elle appartient aux plus grandes raretés d'Europe.

Une explication pour la présence disjointe énigmatique de *Fissidens algarvicus* Solms méditerranéenne-atlantique et de *Fissidens košaninii* Latzel méditerranéenne en Hongrie ne peut être donnée pour le moment.

Source MNHN, Paris

Literature

Latzel (A.). — Vorarbeiten zu einer Laubmoosflora Dalmatiens (*Beihefte zum Bot. Centralbl.*, **XLVIII**, II, 1931, p. 467-8).

P. de la Varde. — Sur la place systématique de *Fissidens exiguus*, *Fissidens intralimbatus* et *Fissidens Košaninii* (*Rev. Bryol.*, **XIV**, 1944, p. 83).

P. de la Varde. — *Fissidens exiguus* Sull. en Grande-Bretagne (*Rev. Bryol.*, **XXII**, 1953, p. 16).

Vajda (L.). — *Plagiothecium densifolium* (Lindb.) Broth. in Ungarn. (*Mitt. d. Thuring. Bot. Ges.* Th. Herzog Festschrift, I, 1955, p. 225-230).

Vajda (L.). — Bryologische Notitzen. 1. *Zygodon viridissimus* im Borzsonygebirge. 2. Die Verbreitung von *Catharinaea hausknechtii* (Jur. et Milde) Broth. in Ungarn. (*Ann. Hist. Natur. Musei Nat. Hung.*, **VIII**, 1957, p. 52-54).

Vajda (L.). — *Fissidens algarvicus* Solms aus dem Börzsonygebirge (*Ann. Hist Natur. Musei Nat. Hung.* **VII**, 1956, p. 299-301).

Boros (A.) et Vajda (L.). — Neue und interessante Moose zur Flora Ungarns. Im Erscheinen (sous presse).

Source MNHN, Paris

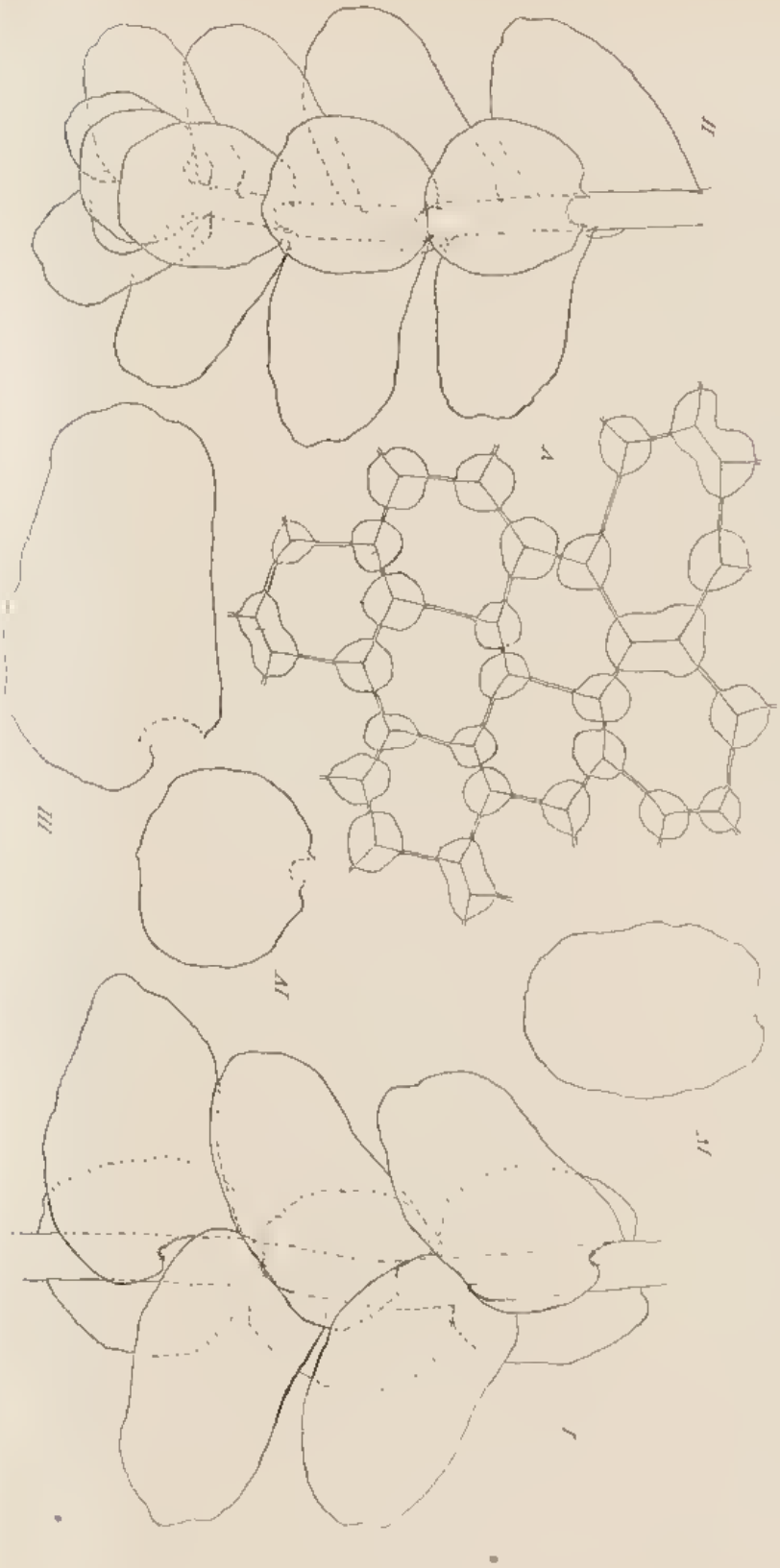
Über *Jungermannia placophylla* Taylor

von R. Grolle

Während Revisionsstudien innerhalb der Lophocoleaceae stiess ich auf die Stephanische Bemerkung in seinen Spec. Hep. V. III, p. 263 am Ende von *Chiloscyphus* : « Schliesslich ist noch zu bemerken, dass die *Jungermannia placophylla* Tayl. J. of Bot. 1846 zu *Chiloscyphus* zu stellen ist ; leider war das Exemplar nicht zu erhalten. » Ich bin nun in der glücklichen Lage, einen Beleg dieser Pflanze aus den Lindenberg Hepaticae (No. 1773) des Naturhistorischen Museums zu Wien untersucht zu haben. Es handelt sich um einen einzigen Stengel, der jedoch gut erhalten ist. Dieses Fragment einer Pflanze stellt ein derartig einzigartiges Gebilde dar, dass es ohne weiteres möglich ist, die Pflanze so zu beschreiben, dass die Art wiederkannt werden kann. Wenn man das vorliegende Pflänzchen mit der Taylorschen Original-Diagnose von *Jung. placophylla* vergleicht, kann kaum ein Zweifel aufkommen, dass Taylor eine solche Pflanze, wie sie mir vorlag, beschreiben wollte.

Allerdings ist ihm das nur recht unvollkommen gelungen, und zwar auch, wenn man die damaligen beschränkten Möglichkeiten zur Untersuchung in Rechnung setzt. Vor allen Dingen fehlt eine Angabe über die Art der Blattdeckung. Offenbar hat Taylor diese gar nicht beachtet ; denn nur so ist es zu erklären, dass er seine Pflanzen mit *Jungermannia palustris* H. f. et T., die heute zu *Lophocolea* gerechnet wird und die ich auch von einer Original-Probe her kenne, vergleicht. Mit dieser hat *Jungermannia placophylla* einzig die ungeteilten, ganzrandigen Blätter und die nahezu ungeteilten, recht grossen Amphigastrien gemeinsam. Ansonsten sind aber diese beiden Pflanzen so grundverschieden, wie es nur irgend möglich scheint. Zunächst einmal ist die Blattstellung von *Jungermannia placophylla* im Gegensatz zu der von *J. palustris* oberschlächtig, weshalb *J. placophylla* weder zu *Lophocolea*, zu der sie Taylor durch seinen Vergleich mit *Jungermannia palustris* in Beziehung setzt, noch zu *Chiloscyphus*, wozu sie Stephani stellt, gehören kann. Ungeteilte, oberschlachtige Blätter in Kombination mit grossen Amphigastrien gibt es bei den beblätterten Lebermoosen nur bei *Bazzania* und den Calypogeiaceae. Letztere unterscheiden sich von *Jungermannia placophylla* durch ihre nicht oder doch nicht so stark wie bei *Jungermannia placophylla* verdickten Zellecken. Es bleibt also nur *Bazzania* als eine Gattung übrig, in die *Jungermannia placophylla* eingereiht werden kann. Stephani beschreibt in seinem Spec. Hep. nur zwei ganzblättrige Bazzanien aus der Neotropis, die jedoch beide viel kleinere Amphigastrien nach Stephanis

Source MNHN, Paris



Bazzania placophylla : 1. Stengel von dorsal 1 : 22,5. — 2. Stengel von ventral 1 : 22,5.— 3. Blatt 1 : 22,5.— 4. 2 Amphigastrien 1 : 22,5. — 5. Zellnetz der oberen Blattmitte 1 : 600.

Source MNHN, Paris

Beschreibung besitzen und zudem viel später beschrieben wurden. Es scheint also, dass diese doch recht auffällige Pflanze seit der Original-Aufsammlung durch Jameson nicht wieder gefunden wurde. Dies ist um so erstaunlicher, als Spruce in der Gegend ziemlich intensiv Moose gesammelt hat. Es dürfte sich demnach um eine recht seltene Pflanze handeln.

Obwohl auf Grund des spärlichen Materiales keine befriedigende Beschreibung hergestellt werden kann, wird unten das, was sich ermitteln lässt, in Zeichnungen und einer Diagnose festgehalten werden. Ich hoffe, dass die Pflanze dadurch eindeutig wiedererkennbar wird, was sie bislang kaum gewesen sein dürfte, einmal wegen der Unvolständigkeit der Taylorschen Diagnose, zum andern aber auch dadurch, dass diese in der Syn. Hep. nicht ganz korrekt wiedergegeben ist. In der Syn. Hep. steht für den Taylorschen Passus : « Leaves and stipules..., their outline irregularly indented. » folgendes : « Folia et amphigastria circumscriptione irregulariter dentata. », was eine Ausdrucksverstärkung bedeutet, und zwar für einen Passus, der auch schon bei Taylor für den etwas unregelmässig verlaufenden Rand der Blätter ziemlich stark ausgefallen war.

Ich möchte noch bemerken, dass bei einem derartig von dem bei *Bazzania* Ueblichen abweichenden Habitus es denkbar erscheint, dass man bei der Auffindung der Geschlechtsorgane Ueberraschungen erlebt. Die Unterbringung im Verwandtschaftsbereich der Lepidoziaceae-Calypogeiaceae scheint mir jedoch in jedem Fall gesichert.

Bazzania placophylla (Taylor) Grolle, comb. nov.

Syn. : *Jungermannia placophylla* Taylor, London Journ. Bot. V. 5. p. 276 (1846)

Sterilis, fusca, paulum fragilis, « laxe cæspitosa, caule erecto, elongato, subramoso ».

Folia caulina ad 1.500 μ longa, oblique-subrecte patula, incuba, planodisticha, insertione arcuato-incuba, optime tingulata, integra vel minute et irregulariter scariosa, apice rotundo vel interdum retuso, integerrimo, marginibus integris, substrictis, basi margine dorsali valde arcuato-angustato ad basin ampliato et caulem minute superante, non decurrente, margine ventrali subnullum vel paululum angustato et non decurrente.

Amphigastria caulina libera, transverse inserta, maxima, caule 3-5 × latiora, rotunda-elliptica, integra, apice rotundato-subretuso, marginibus integris, basi valde angustata, leniter cordata.

Cellulæ foliorum apicales et marginales ca. 25 × 25 μ met., medianæ 25-30 × 25-10 μ met., basales medianæ paulum elongatæ, trigonis maximis, validissime, nodulose incrassatis, cuticula dense et minute papillata.

Habitat in orientali declivitate montium Cordilleras in Peruvia, leg. W. Jameson.

Untersuchtes Material : « *Jungermannia placophylla*, frustulum, Peru, Cordilleras, Jameson. Lindenberg Hepat. No. 1773 » in Naturhistor. Museum, Botan. Abteilung, Wien I., Burgring 7. Teil vom Typus.

Source MNHN, Paris

Contribution à la flore bryologique de l'Espagne

par V. Allorge et C. Casas de Puig

Le professeur Salvador Rivas Goday (Faculté de Pharmacie de Madrid) avait organisé une excursion botanique pour ses élèves du 12 au 19 avril 1957 en Andalousie.

Grâce à sa grande amabilité nous eûmes la chance de pouvoir nous joindre à son excursion. Nous lui exprimons ici nos plus vifs remerciements.

L'itinéraire de cette tournée botanique comprenait, en prenant Madrid comme point de départ et comme point final Almeria et ses environs, la traversée de la Sierra Morena par le magnifique defilé de Despeñaperros, Jaen avec une herborisation dans la Sierra de Jabalcuz, Grenade (avec la visite de l'Alhambra et de Generalife) et enfin Almeria où nous avons séjourné du 15 au 19 avril.

En établissant le quartier général à Almería et à Aguadulce à 6 km de cette ville, il était plus aisé de parcourir les environs notamment la Sierra del Cabo de Gata, de voir la végétation halophile et de visiter la Sierra Alhamilla. Le retour à Madrid s'est effectué par Murcie le 19 avril mais, en raison du long parcours, nous n'avons pu herboriser ce jour-là.

Nous eûmes la bonne fortune d'avoir comme compagnons de cette superbe excursion des botanistes éminents : Prof-Dr Salvador Rivas Goday, Prof.-Dr Mariano Losa de Barcelone, les Profs-Drs A. Monasterio, E. Fernandez-Galiano et le Dr Borja de Madrid.

Si cette excursion fut extrêmement fructueuse pour les phanérogamistes, elle s'est révélée pleine d'intérêt du point de vue bryologique et nous a permis de recueillir plusieurs espèces ou nouvelles pour les provinces parcourues, ou nouvelles pour toute la Péninsule ibérique et même pour l'Europe ou très rares et remarquables du point de vue biogéographique.

Nous espérions, à la faveur de la saison printannière, trouver en bon état des Hépatiques à thalle, notamment des *Riccia*. Nos espoirs ne furent pas déçus et nous apportons ici quelques données nouvelles sur la répartition des Bryophytes en Espagne.

Pour la commodité de l'exposé nous présentons ici le résultat de nos explorations sous forme de liste avec les indications des localités.

Source MNHN, Paris

Hépatiques

Phaeceros laevis (L.) Prosk.

Sierra Morena : Desfiladero de Despeñaperros. Rochers schisteux suintants au bord de la route de Madrid à Jaen, à l'entrée du défilé (12-4-1957). V. A. et C. P. (1).

*Nouveau pour la province de Jaen.

Targionia hypophylla L.

Sierra Morena : Desfiladero de Despeñaperros, rochers schisteux sur la même route (12-4-1957). V. A. et C. P. Signalé par V. A. dans un autre ravin de ce défilé et à Jaen sur les rochers sous le Castillo. — Sierra del Cabo de Gata, dans le barranco del Faro (16-4-1957). V. A. et C. P.

Targionia Lorbeeriana K. M.

Sierra del Cabo de Gata, sur le sol dans un petit barranco à *Chamaerops humilis*, à la base des rochers, sur la route entre Salinas et le phare, avant le barranco del Faro, en melange avec *Targionia hypophylla*. Récolté par V. et P. Allorge à Rincon de Martos (17-4-1935). C'est donc la 2e localité dans cette intéressante sierra.

Grimaldia dichotoma Raddi (*Mannia androgyna* Evs.).

Sierra de Jabalcuz, pelouse aride à la base de rochers calcaires en bordure de la route vers le Balneario (prov. de Jaen) (13-4-1957). V. A. et C. P.

Sierra Morena : rochers schisteux dans le défilé de Despeñaperros (13-4-1957). V. A.

Sierra del Cabo de Gata. Rochers sur la route entre Salinas et le phare (16-4-1957). V. A. et C. P.

Plagiochasma rupestre (Forst. St.).

Aguadulce (prov. d'Almeria). — Fentes de rochers calcaires dans un barranco à l'ouest du pays, avec *Notochlaena vellea* (Fougère) (18-4-1957). V. A. et C. P. Trouvée par V. et P. Allorge à Almeria en 1935 (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, XV, 1946, p. 177).

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi, c. sp.

Sierra Morena : rochers humides en bordure de la route dans le défilé de Despeñaperros (12-4-1957). V. A. et C. P.

Corsinia coriandrina (Spreng.) Lindb.

Sierra Morena : rochers schisteux humides, au bord de la route dans le défilé de Despeñaperros (12-4-1957). V. A. et C. P. L'une de nous (V. A.) avait récolté cette espèce dans un autre ravin de ce massif lors de l'Excursion internationale de Géobotanique en 1953). C'est donc la 2e localité pour cette espèce dans la Sierra Morena.

Oxymitra pyramidata (Raddi) Bisch.

Sierra Morena : pelouse ensoleillée à la base de rochers schisteux à l'entrée du défilé de Despeñaperros (12-4-1957). V. A. et C. P.

(1) V. A. : Mme V. Allorge ; C. P. : Mme C. Casas de Puig.

Source MNHN, Paris

Riccia atromarginata Lev. (1).

Aguadulce (à 6 km environ) d'Almeria. Petites dépressions plus ou moins dénudées dans la garrigue à *Lavandula multifida* et *Thymelaea hirsuta* Endl. près de la propriété « Residencia de Educacion y Descanso » avec *Riccia lamellosa* Raddi, *Crossidium chloronotos* c. sp. Brid., *C. squamigerum* (Viv.) Jur., c. sp., *Barbula revoluta* Brid., *Aloina rigida* (Hedw.) Kindb. et sa var. *pilifera* et *Bryum bicolor* Dicks. var. *pseudo-Blindii* Amann, *Tortula Fiorii*.

Nous avons retrouvé ce *Riccia* en grande abondance dans les garrigues à la base d'un barranco sur les pentes à l'ouest du petit pays Aguadulce. Le Dr José Losa l'a également récolté pour nous dans les environs de cette même localité.

Parmi les plantes qui accompagnent ce *Riccia* dans ces dépressions il faut surtout remarquer les espèces de petite taille comme *Bellis microcephala* Lge, *Vaillantia hirsuta* L., *Bupleurum semicompositum* L., *Lagurus ovatus*, petite forme de 5 à 10 cm de hauteur (2).

Le *Riccia atromarginata* distribué autour de la Méditerranée (Sicile, Sardaigne, Tripoli, Tunisie, Algérie, Maroc, Canaries ?) fut récolté pour la première fois en Espagne par Nicholson à Malaga (signalé par Verdoorn en 1928) et retrouvé par M. P. Montserrat dans la province d'Almeria entre la Cañada et Huercal (signalé par Mme Casas de Puig en 1955). Aguadulce serait donc la 3e localité pour la Péninsule. Nous avons esquissé (Mme S. Jovet-Ast et moi-même) sa répartition avec carte dans la Péninsule ibérique et au Maroc et montré son intérêt biogéographique à la Séance du 20 septembre au Symposium de Biogéographie ibérique à Barcelone, dans un travail actuellement en cours de publication.

Riccia atromarginata Lev. var. *glabra* Lev.

Jabalcuz (environs de Jaen, prov. de Jaen) : pelouses arides sous les grands rochers au bord de la nouvelle route de Jaen vers le Balneario. En mélange avec le *Grimaldia dichotoma*, *Crossidium chloronotos*, *Barbula revoluta*, *Bryum bicolor* var. *pseudo-Blindii* Amann, *Bryum argenteum* var. *lanatum*. — Aguadulce, petites plages nues à la base du barranco à l'ouest du pays, avec *Riccia lamellosa*. Le Prof. M. Losa a eu l'amabilité de nous offrir aussi un échantillon récolté par lui dans la même localité. Existe aussi à Soller (Majorque). C. P.

Riccia Beyrichiana Hpe 1838 (*Riccia Lescuriana* Aust. 1869, *R. marginata* Lindb. 1879, *R. glaucescens* Carr., 1878, *R. subinermis* var. *crassa* Wst., 1899, *R. Lesqueureuxii* Steph., 1898, *R. Levieri* Schffn. 1906).

Sierra Morena : rochers schisteux herbeux mouillés, sur la route dans le Desfiladero de Despeñaperros (12-4-1957). V. A. et C. P.

Cette espèce fut récoltée pour la première fois en Espagne par Miss Éléonora Armitage aux environs de Malaga près de Almogia (Some spanich Bryophytes in *The Bryologist*, **XXXI**, p. 123, 1928). Elle existe au Portugal, en Algarve près de Caldas de Monchique où Nicholson

(1) Mme S. Jovet-Ast qui prépare une monographie du genre *Riccia* a bien voulu nous aider dans la détermination des *Riccia* récoltés par nous. Nous lui adressons ici nos bien vifs remerciements.

(2) Nous avons le plaisir de remercier ici le Prof. Dr Mariano Losa d'avoir bien voulu nous communiquer les noms des plantes vasculaires citées ici au milieu desquelles s'installent les *Riccia atromarginata* et *R. lamellosa*.

Source MNHN, Paris

l'avait trouvée et citée sous le nom de *R. Levieri* Schffn. (*Rev. Bryol.*, fasc. 1, p. 3, 1913). C'est donc la 2e localité actuellement connue en Espagne pour cette rare espèce.

Sierra Morena : rochers schisteux sur la route du Desfiladero de Despeñaperros (12-4-1957). V. A. et C. P.

Riccia Gougetiana Mt.

Sierra Morena, à la base de rochers schisteux dans le Desfiladero de Despeñaperros (12-4-1957). V. A.

Riccia Gougetiana Mt. var. *erinacea* Schffn.

Sierra del Cabo de Gata à la base de rochers sous les *Chamaerops humilis* dans un petit barranco sur la route entre Salinas et le phare et dans le barranco del Faro (16.4.1957). V. A. et C. P. — Trouvé pour la première fois par V. et P. ALLORGE dans cette Sierra en 1935, dans le barranco del Cigarron et Rincon de Martos et à Almeria (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, XV, p. 178, 1946).

Riccia lamellosa Raddi.

Jabalcuz : petites pelouses dénudées à la base de rochers calcaires, route de Jabalcuz vers Balneario avec *Riccia atromarginata* Lev. var. *glabra* Lev. et *Barbula revoluta* (13-4-1957). V. A. et C. P. — Aguadulce, petites plages dénudées dans la garrigue à *Lavandula multifida*, avec *Riccia atromarginata* Lev. près de la propriété « Residencia de Educacion y Descanso » et sur les pentes du barranco à l'ouest du pays. — Sierra del Cabo de Gata, barranco del Faro et entre les Agaves non loin de la localités de *Zizyphus lotus* dans les dunes. — Roquetas à 6 km d'Aguadulce, talus sableux en bordure du sentier vers les dunes. V. A. et C. P.

Trouvé par V. et P. ALLORGE en 1935 à Alcazaba près d'Almería, sur des pelouses arides (Herbier ALLORGE, inéd., 1935).

Riccia nigrella DC.

Sierra Morena : base de rochers schisteux dans le Desfiladero de Despeñaperros avec *Oxymitra pyramidata* (12-4-1957). V. A. et C. P. — Sierra del Cabo de Gata ; petit barranco sur la route entre Salinas et le phare (16-6-1957). V. A. et C. P.

Riccia sorocarpa Bisch.

Sierra Morena : Desfiladero de Despeñaperros, avec *Riccia nigrella* (V. A.). — Roquetas : petites plages dénudées, chemin du port vers la plage (15-4-1957). V. A.

Fossombronia angulosa (Dicks.) Raddi.

Sierra Morena : talus ruisselants dans le Desfiladero de Despeñaperros (12-4-1957). V. A. et C. P.

F. caespitiformis (Raddi) De Not.

Sierra del Cabo de Gata (16.4.1957). C. P. ; barranco del Cigarron dans cette sierra (voir P. ALLORGE, 1935).

Southbya nigrella (De Not.) Spr.

Jabaleuz : rochers calcaires frais sur une nouvelle route près de Balneario avec *Gymnostomum calcareum*, *Cephaloziella Baumgartneri*, *Trichostomum crispulum*, *Aloina ambigua* et *Barbula fallax* (13-4-1957). V. A.

Source MNHN, Paris

Mousses

Polytrichum piliferum Hedw.

Sierra Morena ; rochers schisteux ensoleillés dans le Desfiladero de Despeñaperros avec *Cynodontium Bruntoni* (Sm.) Ber. et Sch. (12-4-1957). V. A. et C. P.

Sierra del Cabo de Gata (16-4-1957) C. P.

Récolté par V. et P. Allorge à Almería en 1935 (*Rev. Bryol. et Lichénol.* XV, p. 179, 1946).

Fissidens Bambergeri Schp.

Aguadulce : fissures de rochers calcaires, barranco à l'ouest du pays avec *Plagiochasma rupestre* (15-4-1957). V. A. et C. P.

Fissidens Bambergeri Schp. var. *acutiusculus* P. de V.

Sierra del Cabo de Gata ; petit barranco sur la route de Salinas au phare, sous les *Chamaerops humilis* avec *Gigaspermum Moureti* (16-4-1957) V. A.

Cette localité serait donc la 2e pour l'Andalousie. Rappelons qu'elle existe aux Balcares à Mallorca (Gorg Blau) C. P. (3-1956).

A été récoltée par V. et P. Allorge en 1934 à la Sierra del Cabo de Gata (voir R. Potier de la Varde, in *Rev. Bryol. et Lichénol.*, XV, p. 32, 1945).

Fissidens impar Mitt.

Jabalcuz : fissures de rochers près de Balneario (13-4-1957). V. A.

Observation. — « Il s'agit d'une forme de régénération du gamétophyte ; les rejets sont émis par bourgeonnement de vieilles parties de tige enfouies dans le sable. Ils sont généralement stériles. Cependant à la base de l'un deux, j'ai pu constater une inflorescence ♂ caractéristique ». R. P. de V. *in* litt., 19-2-58.

M. R. Potier de la Varde a bien voulu examiner nos échantillons, nous lui exprimons ici nos bien vifs remerciements.

Cynodontium Bruntoni (Sm.) Br. et Sch.-C. sp.

Sierra Morena. Desfiladero de Despeñaperros : rochers schisteux (12-4-1957). V. A. et C. P. — Première localité pour la province de Jaen.

Remarque. — Comme l'a observé A. Casares-Gil, le limbe présente en section une couche double de cellules. Le péristome est rouge à dents striées.

Encalypta vulgaris Hedw.-C. sp.

Sierra Alhamilla (prov. d'Almería). Sur des schistes au sommet de la sierra (Leg. Dr M. Losa et M. Valverde (17-4-1957).

Sierra Morena. Desfiladero de Despeñaperros : rochers ensoleillés. — C. sp. Très petite forme (spores verruqueuses, coiffe papilleuse).

Ne semble pas avoir été signalé pour les provinces d'Almeria et de Jaen).

Tortula cuneifolia Sm.-C. sp.

Sierra Morena. Desfiladero de Despeñaperros : Avec *Bartramia stricta*, *Bryum argenteum lanatum* (12-4-1957). V. A. et C. P. — *Nouveau pour la province de Jaen.

Source MNHN, Paris

Tortula Fiorii Vent.

Aguadulce : petites dépressions dans la garrigue à *Thymelaea hirsuta* et *Lavandula multifida* près de « Residencia de Educacion y Descanso » (15-4-1957). V. A. et C. P. — Talus à *Sueda fruticosa*, route de Tabernas vers Almeria et sous les buissons d'*Artemisia Barrelieri*. Il est à remarquer que l'on observe sur des petites plages dénudées et asséchées entre les buissons de cette Armoise de très nombreux jeunes individus presque enterrés dans le sol (faisant effervescence à l'acide chlorhydrique) et apparaissant comme de minuscules bourgeons. C'est grâce aux spécimens fertiles et aux jeunes pousses à tous les états de développement qu'on arrive à se rendre compte qu'il s'agit bien de cette espèce.

M. P. MONTSERRAT l'avait récolté entre La Cañada et Huercal avec *Ricci a atromarginata*.

Tortula laevipilaeformis De Not.-C. sp.

Environs de La Carolina : sur troncs d'Oliviers au bord de la route de Jaen vers Grenade, avec *Orthotrichum diaphanum* et *O. tenellum*. V. A. et C. P.

C'est en partie l'association à *Tortula laevipila* et *Orthotrichum* observée sur des arbres isolés.

V. ALLORGE avait récolté cette espèce dans la Sierra Morena dans un des ravins de Despeñaperros sur *Quercus suber* (16-7-1953).

Tortula princeps De Not. (*T. Mulleri* Wils.).

Sierra Morena : Desfiladero de Despeñaperros (12-4-1957). C. P. *Nouveau pour la province de Jaen.

Tortula ruralis (Hedw.) Crome.

Sierra Morena : Despeñaperros, rochers schisteux découverts. Forme à nervure très papilleuse sur le dos (12-4-1957). V. A.

Bien que ce soit une espèce banale, elle n'a pas été citée de la province de Jaen.

Aloina ambigua (B. et S.) Limpr. (*T. ambigua* B. et S.). — C. sp.

Sierra del Cabo de Gata (prov. d'Almería). Sur le sol sous les rochers dans le barranco del Faro. Avec *Funaria curviseta* (Schwaegr.) Milde.

M. P. Montserrat l'avait récolté entre La Cañada et Huercal avec *Riccia atromarginata* (dét. C. P., 1955).

Jabalcuz : berge d'un ruisseau sur calcaire dans la Sierra de Jabalcuz aux environs du Balneario (13-4-1957). V. A. et C. P.

Signalé par V. A. à Campillo de Arenas (10me I.P.E., 1953).

Aloina rigida (Hedw.) et fo *pilifera* Br. eur.

Jabalcuz : sous les rochers calcaires entre Jabalcuz et Balneario (13-4-1957), V. A.

Aguadulce : petites dépressions dans la garrigue à *Thymelaea hirsuta* et *Lavandula multifida* près de la « Residencia E. y D. » (15-4-1957). V. A. et C. P. avec la fo *pilifera*. — Pentes à la base du barranco à l'ouest d'Aguadulce. — Route d'Almería vers Murcia près du village de Rioja (17-4-1957). V. A. et C. P.

Jabalcuz : sur les rochers calcaires entre Jabalcuz et Balneario (13-4-1957). V. A.

Cette espèce ne semble pas avoir été signalée dans ces deux provinces.

Source MNHN, Paris

Crossidium chloronotos (Brid. pp.) Limpr.

Jabalcuz : talus de la nouvelle route entre Jabalcuz et Balneario, avec *Grimaldia dichotoma, Barbula revoluta* et *Riccia atromarginata* et la var. *glabra* Lev. (13-4-1957). V. A.

Aguadulce : petites plages dénudées dans la garrigue à la base du barranco à l'ouest du pays. Avec *Bryum argenteum lanatum, Aloina rigida* et un *Bryum* stérile (18-4-1957). V. A. — Petites dépressions dans la garrigue à *Thymelaea hirsuta* et *Lavandula multifida* près de la « Residencia E. y D. » c. sp. — Sierra Alhamilla : sous les buissons d'*Artemisia Barrelieri*, à 4 km de Tabernas, avec *Tortula Fiorii* (17-4-1957). V. A. et C. P. — Roquetas aux environs d'Almeria, avec *Riccia lamellosa* et *Bryum bicolor* var. *pseudo-Blindii* Amann, stérile.

M. P. Montserrat l'a également récolté entre Cañada et Huercal avec *Riccia atromarginata* (1955).

Crossidium squamigerum (Viv.) Jur.-C. sp.

Jabalcuz : rochers calcaires ensoleillés, route de Jaen à Jabalcuz, un peu avant le Balneario (13-4-1957). V. A.

Aguadulce : petites dépressions dans la garrigue à *Thymelaea hirsuta* et *Lavandula multifida*, près de « Residencia E. y D. », avec *Riccia atromarginata, R. lamellosa, Barbula revoluta* (15-4-1957). V. A. et C. P. — Roquetas (15-4-1957). C. P.

M. P. Montserrat l'avait récolté entre Cañada et Huercal avec *Riccia atromarginata* (1955).

Desmatodon convolutus (Brid.) Grout comb. nov (*Tortula atrovirens* (Sm.)-C. sp. Sierra Morena à Despeñaperros sur le sol (12-4-1957). C. P.

Environs de La Carolina, talus d'une moisson, route de Jaen à Grenade (12-4-1957). V. A.

Sierra del Cabo de Gata, barranco del Faro (16-4-1957). V. A. et C. P.

Pottia lanceolata (Hedw.) C. M.

Sierra del Cabo de Gata. — Très petite forme à dents du péristome presque soudées et perforées (16-1-1957) C. P.

*Nouveau pour la province d'Almeria.

Pottia Starkeana (Hedw.) C. M.-C. sp.

Sierra Morena : Desfiladero de Despeñaperros, sur le sol le long de la route (12-4-1957). V. A. et C. P. Existe aussi à Jabalcuz près d'une source aux environs du Balneario (V. A., 1953).

Sierra del Cabo de Gata : petit barranco sur la route entre Salinas et le phare, sur le sol à la base de rochers entre des buissons de *Chamaerops humilis* et barranco del Faro avec *Riccia Gougetiana* var. *crinacea*. (16-1-1957). Déjà récolté par V. et P. Allorge dans cette sierra en 1935.

Acaulon triquetrum (Spr.) C. Müll. — Sierra del Cabo de Gata, barranco près le phare de Salinas (16-4-1957). C. P.

Astomum crispum (Hedw.) Hampe. — Sierra del Cabo de Gata, près le phare de Salinas (16-4-1957). C. P.

Barbula acuta (Brid.) Brid. (*B. gracilis* (Schl.) Schw.). — ster.

Aguadulce, garrigues calcaires près de « La Residencia E. y D. » (15-4-1957). C. P.

N'a pas encore été citée de la province d'Almería.

Source MNHN, Paris

Barbula fallax Hedw. — ster.
Aguadulce : friches calcaires près de « La Residencia E. y D. » (15-4-1957). V. A. et C. P.
N'a pas encore été cité de la prov. d'Almeria, existe dans les provinces d'Alicante, Badajoz, Cadiz, Granada et Malaga.
Sierra del Cabo de Gata, barranco del Faro sur sol calcaire (16-4-1957). V. A. et C. P.

**Barbula Hornschuchiana* Schultz.
Sierra del Cabo de Gata, barranco del Faro (16-4-1957). V. A.
Nouveau pour la province d'Almeria.

Barbula revoluta (Schrad.) Brid.-C. sp.
Aguadulce : petites dépressions dénudées dans la garrigue près de « La Residencia E. y D. » avec *Bryum argenteum lanatum* et *Crossidium chloronotos* (15-4-1957). V. A.
Sierra del Cabo de Gata, entre Salinas et le phare (16-6-1957). V. A.

Barbula tophacea (Brid.) Mitt.
Sierra Alhamilla (prov. d'Almeria), sur sol calcaire sous des touffes d'*Artemisia Barrelieri* et sous des encorbellements de rochers, route d'Almeria vers Murcia, à 1 km environ de Tabernas (17-4-1957). V. A.
*N'a pas été cité de la prov. d'Almeria.

Barbula unguiculata Hedw. — ster.
Sierra del Cabo de Gata, barranco del Faro sur sol calcaire à la base de rochers calcaires avec *Tortella flavovirens*.
*Non signalé pour la province d'Almeria.

Gymnostomum aeruginosum Hedw. (*Weisia rupestris* (Schwaegr.). C. M. ; *G. rupestre* Schl.).
Sierra Morena : Despeñaperros sur sol calcaire (12-4-1957). C. P.

Gymnostomum calcareum Nees et Hornsch.
Jabalcuz : rochers calcaires frais, avec *Southbya nigrella*, *Cephaloziella Baumgartneri*, *Trichostomum crispulum*, *Barbula fallax* (13-4-1957). V. A.
Existe aussi à Jaen sur les rochers calcaires sous le Castillo (V. A., 1953).

Gyroweisia tenuis (Hedw.) Schmp. (*Weisia tenuis* (Hedw.) C. M.).
Sierra Alhamilla, route d'Almeria vers Murcia, sous des touffes d'*Artemisia Barrelieri*, à 4 km environ de Tabernas (17-4-1957). V. A.
*Nouveau pour la province d'Almeria.

Tortella flavorirens (Bruch) Broth.
Sierra del Cabo de Gata, sur sol calcaire sous des rochers dans le barranco del Faro (16-4-1957). V. A. et C. P. Avait déjà été récolté dans cette sierra par V. et P. Allorge en 1935. — Sierra Alhamilla, sous des Lentisques sur sol sableux calcaire (Leg. M. Valverde) 17-4-1957.

Pleurochaete squarrosa Lindb.
Sierra del Cabo de Gata, petit barranco sur la route entre Salinas et le phare (16-4-1957). V. A. et C. P. Trouvé aussi dans cette sierra par V. et P. Allorge dans le barranco del Cigarron (1935).

Source MNHN, Paris

Trichostomum brachydontium Bruch (*T. mutabile* Bruch et De Not.), — Ster.

Sierra del Cabo de Gata, barranco del Faro vers le barranco del Sabinar (16-4-1957).

*Nouveau pour la province d'Almeria.

Trichostomum crispulum Bruch. — Ster.

Jabalcuz : talus rocheux calcaire frais avec *Southbya nigrella*, *Gymnostomum calcareum* (voir plus haut) (13-4-1957). V. A. Récolté aussi à Jabalcuz par V. A. en 1953.

Weisia controversa Hedw. (*W. viridula* Hedw.).

Aguadulce : fentes terreuses des rochers dans le barranco à l'ouest du pays. — Sierra del Cabo de Gata, barranco del Faro sur le sol avec *Funaria curviseta*. Récolté aussi dans cette sierra dans le barranco del Cigarron par V. et P. Allorge en 1935.

Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spr.-C. sp.

Sierra Morena : rochers schisteux dans le Défilé de Despeñaperros (12-4-1957). V. A. et C. P.

*Non signalé pour la province de Jaen.

Grimmia orbicularis Bruch var. *longipila* Schp.

Jabalcuz : rochers calcaires découverts ensoleillés (13-4-1957). V. A. Le *G. o.* type a été récolté c. sp. par V. A. en 1953 à Jaen sous le Castillo.

Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm.-C. sp.

Sierra Alhamilla, sur schistes du sommet, Leg. M. Valverde (18-4-1957). - A été récolté dans cette province par V. et P. Allorge dans la Sierra del Cabo de Gata, c. sp. en 1935.

Funaria convexa Spr.-C. sp.

Sierra Morena, défilé de Despeñaperros (12-4-1957). C. P.

*Nouveau pour la province de Jaen.

Funaria curviseta (Schwaegr.) Milde.-C. sp.

Sierra del Cabo de Gata : sur le sol sous des rochers dans le barranco del Faro avec *Funaria Mühlenbergii* Hedw. c. sp., *Aloina ambigua*, *Tortella flavovirens*, *Barbula fallax*, *Weisia controversa* (16-4-1957). V. A. et C. P.

V. et P. Allorge ont récolté cette Funaire dans cette sierra dans le barranco del Cigarron (1935).

Funaria hygrometrica Hedw.

Sierra Morena : Despeñaperros, sur les rochers au bord de la route (12-1957). V. A. et C. P.

*N'a pas été cité pour la prov. de Jaen.

Sierra Alhamilla, sous les *Tamaris* près du pont sur le rio Andarax près du village Rioja (17-4-1957). — Sierra del Cabo de Gata (V. et P. Allorge, 1935).

Funaria Mühlenbergii Hedw. (*F. calcarea* Vahl. ; *F. mediterranea* Lindb.).

Jabalcuz : rochers calcaires sur la route (13-4-1957). V. A.

N'est pas cité de la province de Jaen. — Sierra del Cabo de Gata,

Source MNHN, Paris

c. sp. (rare), dans le barranco del Faro avec *Funaria curviseta* (16-1-1957). V. A. et C. P. Signalé par V. et P. ALLORGE dans la Sierra del Cabo de Gata et sur les rochers de la corniche maritime d'Almeria (16-4-1935).

Gigaspermum Moureti Corb. — Ster.

Sierra del Cabo de Gata, dans le petit barranco sur la route entre Salinas et barranco del Faro avec *Riccia Gougetiana* var. *erinacea*.

Nouveau pour la Péninsule et l'Europe. Cette intéressante espèce endémique marocaine fut découverte par le Lieutenant MOURET en janvier 1912 sur des pelouses sablonneuses à Rabat et decrite par CORBIÈRE (*Rev. Bryol.*, 1913, p. 10-11). « En 1931 M. Roger HEIM a récolté un bel échantillon mais non fructifié au Maroc au Cap Ghir et avait offert sa trouvaille à Pierre ALLORGE. Malheureusement par suite du décès de mon mari (qui désirait réunir des materiaux du Maroc pour leur étude) cette localité est restée inédite. Cet échantillon fut dédoublé par moi et un spécimen figure dans l'Herbier du Muséum et dans l'Herbier de V. et P. ALLORGE ». M. R. POTIER DE LA VANDE qui possède un échantillon type de CORBIÈRE a bien voulu examiner notre échantillon et confirmer notre détermination. F. JELENC dans « Muscinees de l'Afrique du Nord », p. 93, cite aussi pour le Maroc une troisième localité à Ain-Chegag. C'est donc une espèce très rare qui se trouve disjointe actuellement au Maroc et dans le sud de l'Espagne.

Bryum alpinum Huds.

Sierra Morena : Desfiladero de Despeñaperros avec la var. *viride* Husn. (12-4-1957). Signalé déjà dans ce défilé par V. A. et P. W. RICHARDS en 1953.

Bryum argenteum Hedw. var. *lonatum* (P. BEAUV.) B. et S.

Jabalcuz : sous les rochers au bord de la nouvelle route près de Balneario (13-4- 1957). V. A. et C. P. — Sierra Morena, défilé de Despeñaperros (12-4-1957). C. P. — Aguadulce : petites plages nues dans les garrigues avec *Riccia lamellosa* et *R. atromarginata*, *Crossidium chloronotos* (18-1-1957). V. A. et C. P.

Bien que cette variété se rencontre communément en Espagne, elle n'a pas été citée pour les provinces de Jaen et d'Almeria.

Bryum bicolor Dicks. var. *pseudo Blindii* Amann, avec vieux sporogones. Roquetas (à 6 km d'Almeria) ; légères dépressions dans le chemin menant au phare avec *Riccia lamellosa*. Souvent aussi stérile et abondamment propagulifère. — Aguadulce : petites plages nues dans la garrigue près de la « Residencia E. y D. ». Stérile, mais portant de nombreux propagules à l'aisselle des feuilles. Ce sont des formes très courtes, souvent enfouies dans le sol et soumises à l'action de la sécheresse prolongée et du vent.

Observation. — Je rapportais nos échantillons, avec hésitation, à *bicolor* Dicks. M. POTIER DE LA VARDE a bien voulu les examiner et a trouvé que nos récoltes présentaient des affinités avec la var. *pseudo-Blindii* Amann (Bryotheca Iberica, nº 131) provenant des dunes de S. Jacinto près d'Aveiro (Beira litt.) au Portugal.

*N'a pas été cité pour l'Espagne.

Bryum erythrocarpum Schw.-C. sp.

Sierra Morena : Sur le sol découvert en bordure de la route dans le

Source MNHN, Paris

défilé de Despeñaperros près du Mirador. V. A. et C. P. — Pelouses arides à la base de rochers sur la route entre Jabalcuz et le Balneario. C. sp. (13-4-1958). V. A. et C. P.

Sierra Alhamilla (prov. d'Almeria) sous les buissons d'*Artemisia Barrelieri* et *Suaeda fruticosa*, route à 4 km de Tabernas, avec très jeunes capsules et des bulbilles rouges sur les rhizomes (17-4-1958). V. A. et C. P.

Sierra Morena : Desfiladero de Despeñaperros : sur les rochers schisteux découverts au bord de la route (12-4-1957). V. A. et C. P. — Déjà signalé par V. Allorge et P. W. Richards en 1953.

Philonotis fontana Brid.

*Sierra Morena : Despeñaperros : sourcettes sur rochers schisteux. Très petite forme inondée, stérile. Non signalé pour la province de Jaen.

Orthotrichum diaphanum Brid.-C. sp.

Environs de La Carolina (prov. de Jaen) : sur troncs d'Oliviers en lordure des moissons sur la route de Jaen à Grenade. Accompagne *Fortinia laevipilaeformis* et *Orthotrichum tenellum* (12-4-1957). V. A. et C. P. *Nouveau pour la province de Jaen.

Orthotrichum tenellum Bruch-C. sp.

Dans la même localité avec l'espèce precedente. — *N'a pas été signalé dans la province de Jaen.

Hedwigia ciliata (Hedw.) P. Beauv.

Sierra Morena : entrée du Desfiladero de Despeñaperros sur des rochers schisteux découverts au bord de la route (12-1-1957). V. A. et C. P. — A été récolté dans ce défilé par V. Allorge en 1953.

Antitrichia californica Sull.

Sierra Morena : à l'entrée du Desfiladero de Despeñaperros sur des rochers schisteux découverts (12-4-1957). V. A. et C. P. C'est la 2e localité dans ce défilé, la 1re est due à V. Allorge et P. W. Richards (16-7-1953, Xe I.P.E.). — Jabalcuz : rochers sur la route près de Balneario (13-4-1957). V. A.

Pterogonium gracile (Hedw.) Sm. (*P. ornithopodioides* (Huds.) Lindb. Sierra Morena, entrée du Desfiladero de Despeñaperros, sur rochers de schiste avec *Hedwigia ciliata* (12-4-1957). V. A. 2e localité pour ce massif ; récolté par V. A. lors de la Xe I.P.E. (16-7-1953).

Scleropodium illecebrum (Hedw.) B. S.

Sierra Morena, Desfiladero de Despeñaperros (12-4-1957). C. P. Récolté dans ce défilé par V. A. en 1953.

Camptothecium aureum Lagasca.

Sierra Morena : Rochers ensoleillés dans le Desfiladero de Despeñaperros (12-4-1957). C. P. — Récolté par V. A. dans ce défilé en 1953.

Scorpiurium circinatum (Brid.) Fl. et Loeske (*Eurhynchium circinatum* (Brid.) Br. et S.).

Sierra del Cabo de Gata : barranco près du phare de Salinas (16-1-1957). C. P. Récolté dans cette sierra par V. et P. Allorge en 1931.

Source MNHN, Paris

Revision monographique du genre *Laurera* (Lichens, Trypéthéliacées)

Supplément I

par Mme M.-A. Letrouit-Galinou (1)

Depuis la publication de notre Revision monographique du genre *Laurera* (2), nous avons pu examiner divers échantillons récoltés d'une part en Afrique (Côte d'Ivoire) et d'autre part en Amérique (Costa-Rica), et provenant des herbiers de M. le Prof. des Abbayes (Rennes, France), de M. le Prof. Dodge (Saint-Louis, Missouri, U.S.A.) et de M. le Docteur Santesson (Uppsala, Suède). Nous sommes heureuse de leur exprimer ici nos vifs remerciements.

Laurera madreporiformis (Eschw.) Riddle, Zahlbr., Catal., n° 1732.

Cote d'Ivoire : 20 km W de Séguéla (cercle de Séguéla), vers 300 m d'altitude, sur le tronc d'un petit arbre (probablement *Pterocarpus erinaceus* Poir.), dans la savane (*leg.* R. Santesson, 16 août 1954, n° 10681 b).

Échantillon bien caractérisé, à la fois par la morphologie externe et par la forme et les dimensions des spores. Les verrues sont très légèrement pruineuses, mais ce caractère ne semble pas assez accentué pour permettre de rattacher le spécimen à la forme *pruinosa* Malme.

Espèce connue d'Amérique (Brésil, Guyane, Antilles, Costa-Rica, Floride) ; nouvelle pour l'Afrique où l'on connaissait cependant de nombreuses espèces du même groupe (*L. submadreporiformis* des Abb., *L. pyriformis* (Dodge) Letr.-G., *L. linearis* (Dodge) Letr.-G., *L. sphaerica* (Dodge) Letr.-G., *L. elegans* (Wainio) Zahlbr.).

Laurera megasperma (Mont.) Riddle, Zahlbr., Catal., n° 1734.

Cote d'Ivoire : Forêt de Banco (5 km N d'Abidjan), altitude inférieure à 50 m ; forêt humide (*leg.* R. Santesson, 29 juillet 1951, n° 10312 a et n° 10312 b). — Mont Orombo Boka (cercle de Dimbokro), vers 550 m d'altitude, sur *Holarrhena africana* D.C., en bordure de la petite savane du sommet (*leg.* H. des Abbayes, 20 août 1954, n° 2213).

Espèce bien caractérisée d'une part par ses spores quaternées, longues (jusqu'à 250 μ dans les échantillons observés) et minces (30-36 μ) et

(1) Laboratoire de Botanique appliquée de la Faculté des Sciences de Rennes.

(2) Letrouit-Galinou (M.-A.), 1957, Révision monographique du genre Laurera (Lichens, Trypéthéliacées) (*Rev. Bryol. et Lich.*, **26**, fasc. 3-4, p. 207-261, 10 pl.).

Source MNHN, Paris

d'autre part par ses périostiolums grands, noirs, entourés d'une auréole blanche.

Espèce connue d'Amérique (Brésil, Antilles, Guyane, Floride) et d'Asie (Ceylan), nouvelle pour l'Afrique.

f. **conica** Letr.-G., *n. f.*

Cote d'Ivoire : Mont Orombo Boka (cercle de Dimbokro) vers 550 m d'altitude, sur *Holarrhena africana* D.C., en bordure de la petite savane du sommet (*leg.* R. Santesson, 20 août 1954, n° 10724 o).

A typo recedit periostiolo prominente conico ; de cetero, similis typo.

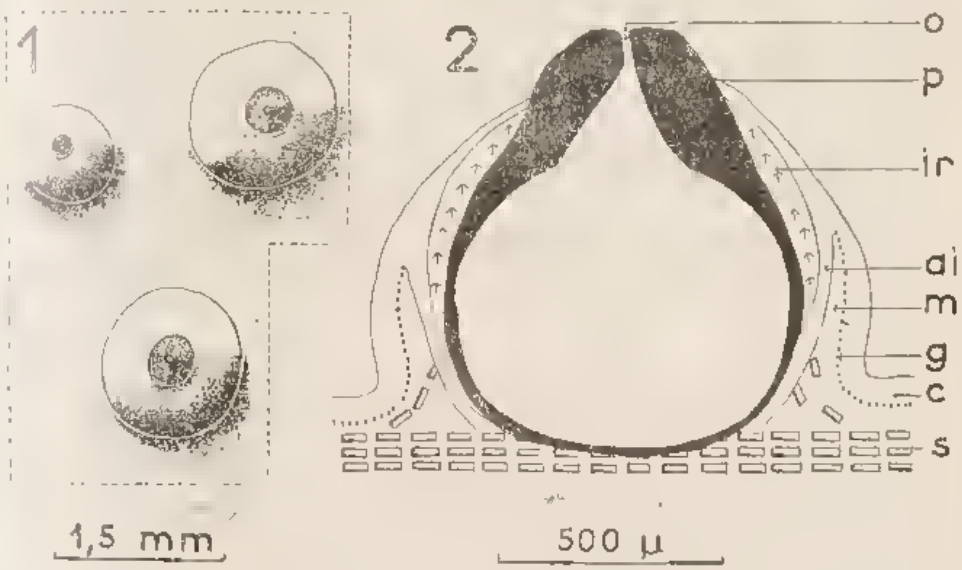


Fig. 1-2. — *Laurera megasperma* (Mont.) Riddle f. *conica* Letr.-G. : 1, aspect du thalle et des verrues ; 2, coupe d'une verrue (o, ostiole ; p, périthèce ; ir, zone interne généralement peu développée et réagissant P + jaune ; ai, zone amorphe interne ; m, zone médullaire ; g, zone gonidiale ; c, zone corticale ; s, cellules du substratum).

L. megasperma possède habituellement des périostiolums plans ou déprimés, aussi nous a-t-il paru utile d'attirer l'attention sur l'existence possible chez cette espèce d'un périostiolum fortement saillant (fig. 1). Cette forme proéminente du périostiolum ne semble pas liée aux conditions substratiques puisqu'on connaît de la même station, un échantillon à périostiolums typiques (1).

Si la forme du péritostiolum ne nous semble pas une conséquence des conditions substratiques, il est cependant à remarquer que tous les échantillons récoltés sur écorce d'*Holarrhena africana* D.C. ont un aspect particulier, lié vraisemblablement à la nature de l'écorce : le thalle est mince, olivâtre, d'aspect huileux, à zone médullaire peu développée, endophléode et presque complètement dépourvue de cristaux d'oxalate de Calcium. Ces mêmes caractères se retrouvent d'ailleurs, dans la partie thalline des verrues (verrues du type *L. megasperma*, à zone corticale se repliant le long du périthèce). Il s'agit sans doute de variations du même

(1) Cf. p. 66.

Source MNHN, Paris

ordre que celles signalées par Bioret (1) chez les Graphidacées, et en rapport avec la nature des écorces.

Sur ces mêmes échantillons récoltés au Mont Orombo Boka, nous avons en outre remarqué, autour des fructifications, une vive réaction P + jaune. N'ayant pas encore observé chez *L. megasperma* de réaction positive avec la paraphénylènediamine, nous nous sommes efforcée d'étudier cette coloration d'une manière plus précise et nous avons pu faire les constatations suivantes :

1° *cette réaction ne se produit pas dans la zone médullaire des verrues* : elle est localisée dans une étroite zone intermédiaire, située entre le périthèce et le repli interne de la zone corticale de la verrue (fig. 2) ;

2° *cette réaction est constante dans l'espèce* : on la trouve dans le type ainsi que dans les échantillons à zone médullaire épaisse mais, dans ce cas, il faut faire attention à bien faire agir la paraphénylènediamine sur la zone qui entoure immédiatement le périthèce et non pas seulement sur la zone médullaire. La zone intermédiaire sensible n'étant pas toujours également développée, l'intensité de la réaction peut varier, sur un même thalle, d'une verrue à l'autre.

Cette réaction P + jaune vif, localisée autour du périthèce, rappelle celle que nous connaissons chez *L. chrysocarpa* (Müll. Arg.) Zahlbr. Ce n'est donc pas, comme nous l'avions cru tout d'abord, le caractère chimique qui permet de différencier cette espèce mais bien les caractères des spores et des périostiolums.

On trouve sur tous les échantillons étudiés et réparties soit sur le thalle, soit le plus souvent sur l'auréole qui entoure les périostiolums, de petites formations brunes, coniques et saillantes ayant l'allure de conidanges. Cependant l'intérieur de ces formations est de structure homogène, montrant des hyphes hyalines à cellules courtes et renflées et à cytoplasme dense : on ne reconnaît ni conidiophores ni stérigmates ; on ne voit aucune pycnoconidie. Ces formations demeurent donc énigmatiques.

Note : Signalons que parmi les échantillons de R. Santesson, nous avons également rapporté à *L. megasperma* le specimen n° 10.724 m (Côte d'Ivoire : Mont Orombo Boka, sur *Holarrhena africana* DC.) à cause de la forme et de la taille des spores toujours quaternées et malgré certaines particularités morphologiques importantes telles que l'immersion des périthèces associée à la présence d'un ostiole saillant blanc et pruineux. L'aspect semblerait indiquer un stade précoce de l'évolution des fructifications mais en fait l'étude de celles-ci montre qu'elles sont parfaitement développées. La structure est bien celle de *L. megasperma* avec la zone corticale repliée vers l'intérieur et longeant le périthèce.

Lanrera Santessoni Letr.-G., *n. sp.*

Cote d'Ivoire : Mont Tonkoui (cercle de Man), en forêt humide, près de la station du Quinquina, alt. 1.100-1.200 m, sur *Parinaria excelsa* Sabine (*leg.* R. Santesson, 14 août 1954, n° 10617 d).

Thallus tenuis, continuus, lævigatus, cinereus vel leviter ochraceus heteromerus. Stratum corticale extus prosoplectenchymaticum, tenue, circa 20 µ crassum, hyphis breviter articulatis coalescentibus ad superficiem subperpendicularibus formatum, intus amorphum hyphis ad superficiem subparallelis membranis crassissimis coalescentibus constitutum ; stratum

(1) Bioret (G.), 1921, Les Graphidées corticoles, Étude anatomique et biologique (*Ann. Sc. nat. Bot.*, 10e sér., 4, fasc. 1, p. 1-71).

Source MNHN, Paris

gonidiale gonidia Trentepohlias *concatenata cellulis ovoideis* (10-16 µ × 6-10 µ) *continuis ; stratum medullare hyphis discretis, tenuibus, parum intricatis, cum cellulis suberosis substrati intermixtis constitutum.*

Verrucæ (scilicet corpora stromaloidea) thallo fere concolores vel paulo pallidiores, parum prominulæ, oligocarpicæ, 3-4 pyrenia continentes, minimæ, circa 1,5 mm longæ × 0,5 mm latæ, plus minusve confluentes, inde primo visu pluricarpicæ ; periostiolum primum punctiforme deinde suborbiculare circa 0,2-0,3 mm latum, complanatum et in verrucis leviter immersum.

Structura propria verrucarum parum evoluta, extus stratum prosoplectenchymaticum et tenuissimum stratum amorphum, intus hyphas aut tenues aut incrassatas cum numerosis cellulis suberosis substrati intermixtis monstrans. Stratum gonidiale thalli in verrucas non penetrans. Stratum amorphum thalli sub latere verrucarum fere toto reflexum, inde verrucas limitans.

Perithecium integrum, nigrum, parum prominens, endophleode, conicum, basi attenuatum, superne circum ostiolum incrassatum, usque 100 µ crassum et periostiolum formans ; nucleus conicus, basi dilatatus (circa 0,35-0,4 mm latus), 0,3 mm altus.

Hypothecium hyalinum, tenue ; paraphyses hyalinæ, tenues, articulatæ, ramoso-connexæ gelatinam hymenialem pervurrentes ; gelatina hymenialis hyalina sed numerosas guttulas rubras continens.

Asci circa 200 µ longi et 50 µ lati, breviter pedunculati, structuram apicalem annelasceam monstrantes ut definitam in genere.

Sporæ octonæ, murales, hyalinæ, naviculatæ, extremitatibus obtusis vel leviter attenuatis (70) 75-90 (100) µ × 20-32 µ, *septis transversis* (14) 16-22.

Conidangia numerosa in junioribus partibus thalli sita, parva circa 0,1 mm lata, prominentia, conica, fusca ; pycnoconidia bacillaria, 3,5-4 µ × 0,8 µ, extremitatibus leviter attenuatis, exobasidiala, conidiophoris ad Cladonialem typum pertinentibus, sterigmatibus circa 15 µ longis et 1,5 µ latis.

Thallus et verrucæ extus et intus cum solitis reagentibus immutatæ guttulæ rubræ hymeniales cum KOH æruginoso reagentes.

Laurera Santessoni se distingue, parmi tous les *Laurera* actuellement connus, par la coloration rouge sang de l'hyménium. La substance responsable de cette coloration est sans doute apparentée, ou peut-être même identique, à celle qu'on trouve, à l'état figuré, dans la médulle des verrues de *L. sanguinaria* Malme : dans les deux cas, en effet, on observe la même nuance et la même réaction K + verdâtre.

La substance présente chez *L. Santessoni* se comporte comme un colorant des lipides, en effet : *a*) elle est localisée, à l'état naturel, dans les inclusions de la gelée hyméniale, inclusions qui, chez les autres *Laurera*, sont de nature lipidique ; *b*) elle est soluble dans le lactophénol et, sous cette forme, elle se fixe, d'une part sur les membranes des hyphes et, d'autre part dans les inclusions lipidiques du cytoplasme (1) : c'est la localisation qu'on observe pour le rouge Soudan III, en solution dans le lactophénol.

(1) Ces inclusions lipidiques du cytoplasme se colorent alors en rouge, orangé ou vert, probablement selon les variations de leur pH.

Source MNHN, Paris

L. Santessoni est remarquable par d'autres caractères :

a) Le thalle est pâle, gris-jaunâtre, d'une teinte rappelant assez celle de *L. benguelensis* (Müll. Arg.) Zahlbr.

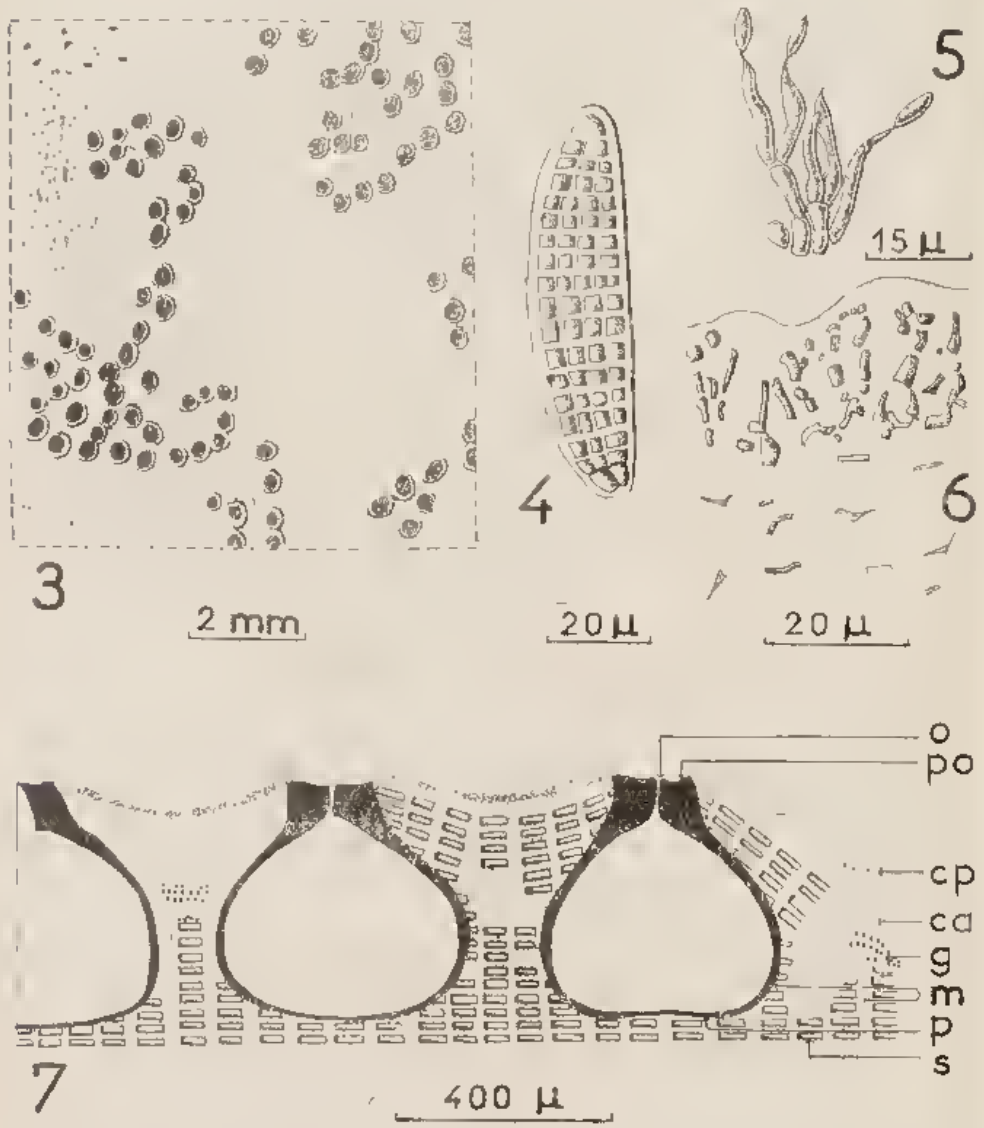


FIG. 3-7. — *Laurera Santessoni* Letr.-G. : 3, aspect du thalle et des verrues ; 4, spore ; 5, conidiophores, stérigmates et pycnoconidies ; 6, détail de la zone corticale montrant la couche supérieure prosoplectenchymateuse ; 7, coupe d'une verrue (o, ostiole ; po, périostiolum ; cp, couche prosoplectenchymateuse de la zone corticale ; ca, couche amorphe de la zone corticale ; g, zone gonidiale ; m, zone médullaire ; p, périthèce ; s, cellules du substratum).

b) La zone corticale (fig. 6) présente deux couches distinctes : une zone externe prosoplectenchymateuse et une zone interne, pauvre en éléments cytoplasmiques, d'aspect amorphe et de texture fibreuse. Seule cette seconde couche se rencontre habituellement chez les *Laurera* ; la zone prosoplectenchymateuse manque ou est à peine ébauchée (*L. benguelensis*). Ce cortex n'est pas sans rappeler celui des *Ramalina*.

Source MNHN, Paris

c) Les verrues fructifères, peu saillantes, sont mal délimitées et forment sur le thalle un réseau irrégulier presque continu (fig. 3). Cet aspect est dû à la coalescence et à la juxtaposition de nombreuses petites verrues qu'on peut distinguer macroscopiquement, grâce à de légères différences de teinte et, anatomiquement, grâce à la présence entre elles de gonidies. En effet celles-ci ne pénètrent pas dans les formations stromatoïdes et leur présence, dans un ensemble d'aspect homogène, permet de déceler l'existence de plusieurs verrues coalescentes.

d) Les périostiolums assez grands, suborbiculaires, plans et légèrement enfoncés dans les couches supérieures de la verrue donnent au thalle, par leur forme et leur abondance, un aspect particulier qui, bien que réalisé d'une autre façon, rappelle assez celui d'un *Ocellularia*.

e) L'étude de la structure des verrues (formations stromatoïdes) montre qu'elles sont riches en éléments substratiques mais ni ceux-ci ni les hyphes qui s'y mêlent ne sont carbonisées ou noircies (fig. 7) : les formations stromatoïdes ne se rattachent donc pas au type *L. phaeomelodes* (pseudostromas de Johnson (1)). Elles se rapprochent plutôt du type *L. sphaerioides*. Malheureusement, l'aspect variable des hyphes, tantôt tenues, tantôt épaissies, ne permet pas de préciser avec certitude leur origine, ou médullaire ou corticale.

Dans l'échantillon examiné, les dimensions moyennes des spores oscillent entre 75-85 μ × 22-28 μ. Cependant, la saison de la récolte ne correspondant pas à l'époque de pleine maturation, il est possible que les spores puissent atteindre couramment les plus grandes dimensions que nous ayons mesurées (100 μ × 30 μ).

Cette espèce est dédiée à M. le Dr Santesson qui nous en a aimablement communiqué l'échantillon.

Laurera Dolgei Letr.-G., n. *sp.*

Costa-Rica : Province de Puntarena. Rio Sandalo, Galjo Dulce, peninsula de Osa, 0-10 m d'altitude (*leg.* C. W. Dodge et V. F. Goerger, 23 août 1936, n° 10063).

Thallus subviride-flavescens, nitidulus, verruculosus, crassiusculus, epiphlœodes. Stratum corticale subamorphum, subfibrosum, crassum (*usque* 100 μ *et ultra*) ; *stratum gonidiale cellulas ovoideas* (6-8 μ × 4-6 μ) *concatenatas, Trentepohliæ typo pertinentes, continens* ; *stratum medullare hyphis tenuibus, discretis, crebre intermixtis, in substratum parum penetrantibus constitutum.*

Verrucæ (*scilicet corpora stromatoidea*) *prominentes, monocarpicæ tum suborbiculares circa* 0,8 *mm latæ, vel oligocarpicæ,* 3-4 *pyrenia continentes tum majores et elongatæ usque* 3 *mm longæ, sæpe papillosæ* (*conidangia* ?), *vulgo toto fuscæ aut nonnumquam parte thallo concolores* ; *ostiolum parvum, nigrum, complanatum, parum conspicuum, annulo decolorato* 0,1-0,15 *mm lato cinctum.*

Structura propria verrucarum ejusdem modi ac L. phaeomelodis, *scilicet verrucæ hyphis carbonaceis cum cellulis suberosis nigrescentibus substrati immixtis constitutæ : partis tamen verrucarum thallo concolores ejusdem structuræ ac thalli.*

(1) Johnson, 1940, Contribution to the study of the Trypethelaceae (*Ann. Miss. Bot. Gard.*, 27, p. 1-58).

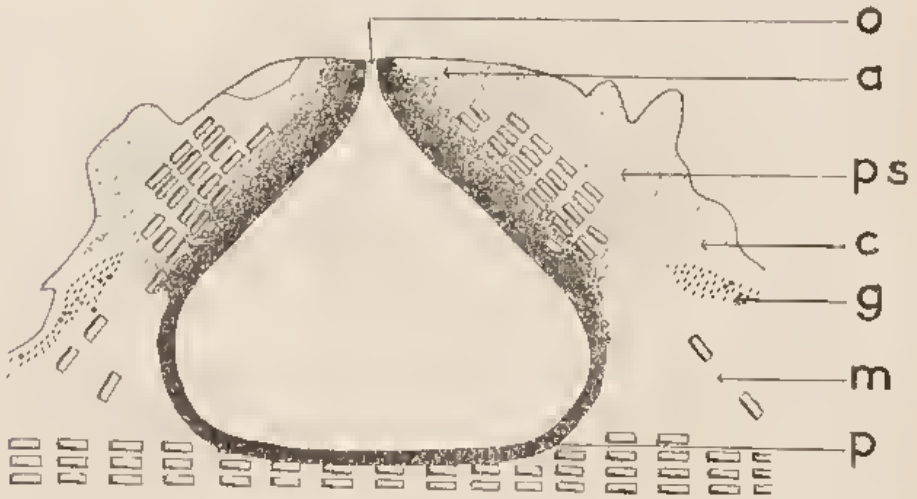
Source MNHN, Paris

8

9

1 mm

35 µ



10

250 µ

FIG. 8-10. — *Laurera Dodgei* Letr.-G. : 8, aspect du thalle et des verrues ; 9, spore ; 10, coupe d'une verrue (o, ostiole ; a, auréole entourant l'ostiole ; ps, pseudostroma endophléode composé d'hyphes noircies mêlées aux nombreuses cellules du substratum ; c, zone corticale du thalle ; g, zone gonidiale ; m, zone médullaire du thalle épiphléode ; p, périthèce).

Source MNHN, Paris

Perithecium nigrum, integrum, sæpe parum conspicuum et in corpora stromatoidea transiens ; nucleus conicus, basi usque 0,5-0,6 *mm latus.*

Hypothecium tenue, hyalinum ; paraphyses tenues, articulatæ, hyalinæ, ramoso-connexæ ; gelatina hymenialis hyalina, oleosis gutlulis destituta.

Asci bene evoluti non observati.

Sporæ murales, hyalinæ, verisimiliter 4næ-8næ (sed sporæ bene evolutæ in ascis inclusæ non observatæ), magnæ, 120-150 µ × 28-40 µ, *vulgo rectæ vel leviter curvulæ, medio sæpe incrassatæ, apice leviter attenuatæ,* 28-33 *septis transversis præditæ ; membrana tenuis circa* 2-3 µ *crassa.*

Thallus et verrucæ solitis reagentibus immutatæ.

Cette espèce se caractérise par la réunion, non observée chez les espèces déjà connues, des caractères suivants :

a) verrues assez grandes, saillantes, mono- ou oligocarpiques, brunes, parfois partiellement concolores au thalle (fig. 8).

b) ostiole petit, plan, entouré d'une étroite auréole décolorée.

c) formations stromatoïdes du type *L. phaeomelodes* (au moins dans les parties brunes des verrues dans le cas de verrues bicolores) (fig. 10).

d) spores grandes (au-dessus de 100 µ) à nombreuses cloisons transversales (fig. 9).

Les verrues brunes et saillantes, assez grandes, rappellent celles observées chez des espèces du groupe du *L. madreporiformis* mais, chez *L. Dodgei*, on n'observe pas la structure complexe qui caractérise les espèces de ce groupe. La structure des verrues permet, au contraire, de rapprocher *L. Dodgei* de *L. phaeomelodes* (Müll. Arg.) Zahlbr. et de *L. subdiscreta* (Nyl.) Zahlbr. (espèce du groupe du *L. phaeomelodes*) mais il s'en distingue par la grande taille des spores et des verrues et par la présence d'une auréole décolorée autour de l'ostiole.

La présence sur certaines verrues de parties concolores au thalle pourrait conduire à envisager des affinités possibles de *L. Dodgei* avec certaines espèces du groupe du *L. octospora* et tout particulièrement avec *L. octospora* Zahlbr. et *L. irregularis* (Müll. Arg.) Zahlbr., mais ce rapprochement est tout superficiel, la structure des verrues de *L. Dodgei* étant du type *L. phaeomelodes*. En outre la forme du périostiolum, du périthèce et des spores permet de différencier aisément *L. Dodgei* des deux autres espèces considérées.

Les petites papilles présentes sur les verrues rappellent assez des conidanges ; cependant, comme dans celles observées chez les échantillons africains de *L. megasperma* (Mont.) Riddle, nous n'avons pu discerner ni pycnoconidies, ni conidiophores, ni stérigmates ; leur nature reste donc énigmatique.

L'échantillon ayant servi de base à la description ci-dessus est en bon état, mais la récolte a été faite entre deux poussées successives d'asques : on observe, en effet, ou de jeunes asques en formation et ne contenant pas encore de spores, ou des spores de la génération précédente, encore agglomérées mais non entourées par la paroi des asques qui a disparu ; l'état de ces spores est suffisamment bon cependant pour permettre de les mesurer, de compter le nombre de leurs cloisons et même d'évaluer leur nombre primitif dans les asques.

Nous dédions cette espèce à M. le Professeur Dodge qui, ayant récolté le type, a bien voulu nous en abandonner l'étude.

Source MNHN, Paris

The Lichens of Jan Mayen Island

by F. A. Sowter (1)

From 1876 onwards many expeditions from European countries have called at Jan Mayen Island. In most cases only a few lichens have been collected and it was not until the Danish Amdrup expedition in 1898-1902 that any sizeable collection was made. These were determined by A. Vainio who reported 52 species including one new species and one new variety. Lynge (1939) gave a summary of the various expeditions to the island when he described the collections which he made when the Norwegian expedition called at the island on its way to North East Greenland in 1929. In 1930 another Norwegian expedition called at the island and Johannes Lid spent the whole of the summer on the island when he collected lichens as well as flowering plants. Thus Lynge was really the only lichenologist to have actually collected lichens on the island. The Norwegian collections contained 122 species making the total number of lichens known for the island as 141 different species. In 1947 Dr. J. Warren Wilson accompanied an expedition from Oxford University to the island. During the time spent there 40 collections of lichens were made and these were eventually examined by Dr. I. Mackenzie Lamb at the British Museum. A list of species was never published so this has been added to the present list which follows. Two species are new to the island.

In 1950 Dr. Warren Wilson returned to the island leading an expedition from Reading University. In the course of his studies of the ecology and physiology of the arctic vegetation a large collection of over 600 gatherings of lichens was made. The present author has been priviledged to examine this collection. The collection contains 75 species and varieties of which 10 are new to the island.

The majority of the gatherings were of macro-species but careful examination of the material has revealed some of the more interesting micro-species.

Lynge (1939) commented on the poor quality of the collections of lichens from the island and the influence of the severe climatic conditions on their development. This however does not seem to be borne out by the present collections which are on the whole, well developed plants and those that were rejected as unidentifiable were generally sterile or the material was too meagre to allow a correct determination. The collections seem to confirm the richness of the cryptogamic flora of the island due it would be thought to the oceanic character of the climate.

(1) F. A. Sowter, F. L. S., Greenholme, Stoughton Lane, Stoughton, Leics., England.

Source MNHN, Paris

One of the noticeable features of the collections was the large number of plants of *Cladonia* that were « galled ».

Dr. Mackenzie Lamb of the Cryptogamic Dept. of Harvard University has kindly examined the collections of *Stereocaulon* and these will be included in his « Monograph » of the genus which he is preparing and so will add considerably to the interest of the Jan Mayen plants. In the list of species that follows, Dr. Warren Wilson has provided full and interesting details of the lichen habitats.

In the case of common species collected many times from all parts of the island, localities have been omitted.

The place names are those shown on the map of the island published by the Norsk Polar institutt in 1955.

In addition to Dr. Mackenzie Lamb, I have to thank Mr. A. E. Wade of the National Museum of Wales for his assistance with some of the determinations and also Mr. P. W. James of the Cryptogamic Dept. of the British Museum.

***

SPHAEROPHORACEAE

Sphaerophorus fragilis (L.) Pers. — On moss growing on rock in slight shelter, agglomerate outcrop of N.W. side of Nordlaguna (50 m.), 1950.

Sphaerophorus globosus (Huds.) Vain. — On exposed brow of slope bearing eroded *Rhacomitrium lanuginosum* mat, N.W.-facing slope at N. end of Grönberget (300 m.), 1950.

CHRYSOTHRICACEAE

Crocynia neglecta (Nyl.) Hue — On humus near base of bank facing W. and forming a late snow area, in lava flow 1 km. S.S.W. of Krossberget (10 m.), probably this species if worth anything, Pd-, 1950.

PANNARIACEAE

Psoroma hypnorum (Vahl) S. F. Gray — Creeping over *Rhacomitrium*, coastal plain between Helenehytta and Kapp Traill (1947); late snow area dominated by flowering plants, in S.W.-facing drainage channel; agglomerate soil, W. slope of Hochstetterkr. (60 m.); in stone polygon centres partly colonized by *Salix herbacea* and other flowering plants with *Cladonia* sp., close behind Sjuhollendarbukta (50 m.); on exposed brow of agglomerate slope bearing eroded *Rhacomitrium* mat, N.W.-facing slope at N. end of Grönberget (300 m.); in moss from *Salix herbacea* zone of sheltered, S.-facing late snow area, laval cliffs overlooking Eggöya, ½ km. E.S.E. of Wildberget (30 m.); on dead moss, top of Goose Pasture at lower end of Jacobsendalen (50 m.), 1950.

PELTIGERACEAE

Solorina bispora Nyl. — In hollow in lava field, 2 km. N. of Eggöya, 1947; fairly moist and exposed hillside on agglomerate; *Rhacomitrium* mat with many flowering plants, W. slope of Hochstetterkr. (10 m.), 1950.

Source MNHN, Paris

Solorina crocea (L.) Ach. — Fishburndalen ; behind Sjuhollendarbukta (350 m.), 1947 ; rare in *Rhacomitrium lanuginosum* mat around soil polygons ; an exposed high-level community, 2 ½ kms. S. W. of Carl Stephantoppen (350 m.) ; late snow area in lava flow, ½ km. N. of Scotlkrateret (50 m.), this collection is parasitized by *Rhagadostoma lichenicola* Keissl. ; in *Rhacomitrium* mat at edge of exposed snow area, 2 ½ km. N.N.E. of Hochstetterkr. (70 m.), 1950.

Peltigera canina (L.) Willd. — Numerous gatherings from various localities, often in moss-flowering plant communities (1947, 1950) ; var. *rufescens* (Weis.) Mudd, in similar situations and even more abundant than the type, 1947, 1950 ; var. *spuria* (Ach.) Schaer., S.E.-facing, sheltered, late snow area, agglomerate outcrop in cliffs S. of Fotherbybreen (180 m.), 1950 ; f. *sorediata* Schaer., nitrophyllous moss mat-*Festuca vivipara* vegetation, Tornöedalen, 1 km. N.W. of Scorbyberget, 1950. Material scanty but seems to belong here.

Peltigera variolosa (Mass.) Gyeln. = *P. leucophlebia* (Nyl.) Gyeln. In *Salix-Equisetum*-mixed moss community, Goose pasture, below lower end of Jacobsendalen (30 m.), 1957. One collection was f. *crispa* (Vain.) A. Zahl.

Peltigera tepidophora (Nyl.) Vain. — High-level, late snow, S.E.-facing vegetation at base of agglomerate outcrop on W. flank of Ekerolddalen, 1 km. S. of Vogtfjellet (290 m.), 1950. Known from Greenland but *new to Jan Mayen.*

Peltigera venosa (L.) Ach. — Common in late snow areas in a number of localities c. fr., 1950.

LECIDEACEAE

Lecidea aglaea Smrft. — On rocks exposed and largely barren, hill to N.E. of Fugleberget (20 m.), 1950.

Lecidea assimilata Nyl. var. *irrubata* Th. Fr. — On humus, ½ km. S.S.W. of Sjuhollendarbukta (40 m.) ; on humus among a high level community, between Vogtfjellet and Tornöedalen (400 m.), 1950.

Lecidea consentiens Nyl. — On rocks, exposed and largely barren, hill to N.E. of Fugleberget (20 m.), 1950. *New to Jan Mayen.*

Lecidea dicksonii (Gmel.) Ach. — Occasional on rocks, exposed and largely barren, hill to N.E. of Fugleberget (20 m.) ; on morainic debris, youngest moraine of Kerckhoffbreen (110 m.), 1950.

Lecidea melinodes (Krb.) H. Magn. — On stones among a high-level community on wind swept laval terraces, half way between Vogtfjellet and Tornöedalen (400 m.), 1950 ; a number of collections were made all of which were sterile but all showed the characteristic crateriform soralia. One gathering was parasitized by *Discothecium gemmiferum* Vouaux.

Lecidea pantherina (Ach.) Th. Fr. var. *lactea* (Flk.) Vain. — On rock in S.-facing, moist area of late snow, lava flow next to and N. of Schiertzegga (280 m.), 1950.

Source MNHN, Paris

Lecidea ramulosa Th. Fr. — On humus in a closed community dominated by bryophytes and lichens ½ km. S.S.W. of Sjuhollendarbukta (10 m.), 1950. *New to Jan Mayen.*

Lecidea cinerascens (With.) A. L. Sm. = *L. speirea* Ach. — On stones in moist, late snow area, 2 km. N.N.E. of Schiertzegga (480 m.); on boulders in drainage channel dominated by mosses, W. slope of Hochstetterkr. (60 m.), 1950. *New to Jan Mayen.*

Lecidea (Biatora) vernalis (L.) Ach. — Fishburndalen, 1947.

Bilimbia sabuletorum (Flk.) Arn. var. *simplicior* (Nyl.) A. L. Sm. — On small mounds with lichens and mosses, delta of Tornoebekken in Nordlaguna (10 m.), 1950; the spores were simple or 1-septate, 14-16 × 4 μ. K—, C—. *New to Jan Mayen.*

Toninia lobulata (Smrft.) Lynge = *T. syncomista* (Flk.) Th. Fr. — On humus, ½ km. S.S.W. of Sjuhollendarbukta (40 m.); on humus among a high-level community on windswept laval terraces between Vogtfjellet and Tornöedalen (400 m.), 1950. *New to Jan Mayen.*

Lopadium fuscoluteum (Dicks.) Mudd — On large hummocks of *Rhacomitrium lanuginosum*, behind Titeltbukta (40 m.), 1950.

Rhizocarpon tinei (Tornab.) Run., ssp. *arcticum* Run. — On rocks on exposed and largely barren, E.-facing lava slope, hill to N.E. of Fuglebergct (20 m.), 1950, c. fr.

CLADONIACEAE

Cladonia mitis Sandst. — Numerous gatherings were made of this lichen from a number of localities. It appears to be very common on the island, 1947 and 1950.

Cladonia amaurocraea (Flk.) Schaer. — In mixed moss-flowering plant vegetation on moist slope; late snow effect, agglomerate outcrop on N.N.E. side of Wildberget (140 m.), 1950.

Cladonia coccifera (L.) Willd. — In moist, mixed moss community; some late snow effect, N.W.-facing slope of Schiertzegga (300 m.); near Tornöedalen, 1 km. W. of Palffykr. (490 m.); var. *stemmatina* Ach., on soil polygon centres, with *Anthelia juratzkana*, S.W. corner of Fishburndalen (170 m.), 1950.

Cladonia cervicornis (Ach.) Flot. — In community dominated by flowering plants, beneath lava cliffs 1 km. N. of Kapp Hap (270 m.), 1950.

Cladonia crispata (Ach.) Flot. — Sheltered crevices in rock, Sjuhollendarbukta, 1947.

Cladonia furcata (Huds.) Schrad. — Fishburndalen, foothills behind Sjuhollendarbukta, 1947; in *Rhacomitrium lanuginosum-Salix herbacea* mat, lava flow 1 km. inland half way between Austre Krossbukta and Nordaustkapp (100 m.); occasional in mixed moss-flowering plant vegetation on moist agglomerate slope close below outcrop; late snow effect, N.N.E. side of Wildberget (140 m.), 1950.

Source MNHN, Paris

Cladonia gracilis (L.) Willd. — Many collections from all parts of the island, and many of the plants galled, 1950; f. *aspera* Flk. on humus Krossberget (40 m.), var. *elongata* Jacq. Very common. Following ANDERS (1928) the var. *esquamosa* was present in the collection with f. *exoncera* Ach. and f. *ceratostelis* Walbr., 1950.

Cladonia rangiferina (L.) Web. — Among mosses and flowering plants, in valley 1 km. behind Sjuhollendarbukta (300 m.), 1950. Only one gathering of this species was made and it appears to be quite rare.

Cladonia lepidota Nyl. — Exposed, open vegetation; foothills behind Sjuhollendarbukta, 1947, forma.

Cladonia pyxidata (L.) Fr. — *Salix*-moss mat, foot of Hochstetterkr. near E. shore of Nordlaguna (10 m.); on mound forming site of Skua nest, Torndedalen, 1 km. N.W. of Scoresbyberget (90 m.), 1950; var. *pocillum* (Ach.) Fr., outcrop high on W. flank of Ekerolddalen, 1 km. S. of Vogtkrateret (290 m.), 1950.

Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm. var. *muricella* (Del.) Vain. — On the ground with rich vegetation in lava flow 1 km. S.S.W. of Krossberget (40 m.), 1950. *New to Jan Mayen.*

Cladonia subcervicornis (Vain.) Du Rietz — On rocks in S.E.-facing, late snow area on agglomerate with rich vegetation, outcrop in cliffs S. of Fotherbybreen snout (180 m.); top of Goose Pasture at lower end of Jacobsendalen (50 m.); high ground 1 ½ km. N.W. of Schiertzegga (550 m.); S.E. slope of Vogtfjellet (300 m.), 1950.

Cladonia uncialis (L.) Web. — Late snow area, Kapp Traill (150 m.), 1947; frequently collected on the 1950 expedition and mostly from late snow areas.

Stereocaulon alpinum Laur. — N.W. side of Stephanietoppen (300 m.), 1947.

Stereocaulon vesuvianum Per., var. *umbonatum* (Wallr.) M. Lamb In high level, *Rhacomitrium lanuginosum* mat, hillock 1 km. N.W. of Palffykr. (640 m.); occurring on laval outcrop 1.000 m. above general snowline and devoid of flowering plants, outcrop on W. side of Beerenberg (1.500 m.); on exposed, laval, morainic material; 20 % cover of mosses and lichens but few flowering plants, recently exposed moraine surface at snow line, 1 km. N. of Palffykr. (660 m.); occasional with a few mosses on exposed laval boulders, 1 km. W.N.W. of Palffykr. (600 m.); occasional on lava rocks in exposed S.-facing, high-level, late snow area, hill top 300 m. N.E. of Kapp Fishburn (280 m.); var. *depressum* (H. Magn.) M. Lamb, exposed area with late snow; fairly rich moss-flowering plant vegetation, agglomerate outcrop on W. side of head of Jacobsenddalen (150 m.), 1950; var. *arcticum* (Lynge) M. Lamb, occasional in eroded *Rhacomitrium* mat on exposed area of laval boulders, hilltop 300 m. N.E. of Kapp Fishburn (280 m.); abundant with mosses and occasional flowering plants, on exposed scree of large boulders, N.W. face of Wildberget close to delta of Tornöelvekken (30 m.), 1950.

Stereocaulon paschale (L.) Hoffm. var. *alpinum* (Laur.) Mudd Occasional in mixed moss-flowering plant vegetation on moist, agglomerate

Source MNHN, Paris

slope ; late snow effect, outcrop on N.N.E. side of Wildherget (140 m.), 1950.

Stereocaulon rivulorum H. Magn. — Hillside with patchy cover of *Rhacomitrium canescens*, S. slope of Krossberget (50 m.) ; occasional in *Rhacomitrium* mat with flowering plants on fairly exposed and moist, agglomerate hillside, W. slope of Hochstetterkr. (40 m.), 1950.

UMBILICARIACEAE

Umbilicaria arctica (Ach.) Nyl. — On laval boulders and stones on exposed and largely barren E.-facing slope, hill to N.E. of Fugleberget (20 m.), 1950.

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise — N.E. side of Jössingdalen, 1947 ; plateau with almost continuous cover of *Rhacomitrium lanuginosum* mat, close behind Schiertzegga (280 m.), 1950.

Umbilicaria hyperborea (Ach.) Hoffm. — N.E. side of Jossingdalen, 1947.

Umbilicaria proboscidea (Ach.) Schrad. — On stones between *Rhacomitrium-Salix* terraces on steep agglomerate slope, N.W.-facing slope at N. end of Grønberget (300 m.), 1950.

Umbilicaria spodochroa Frey = *Gyrophora cirrosa* Vain. — On laval boulders and stones on exposed and largely barren E.-facing slope, hill to N.E. of Fugleberget (20 m.) ; on laval outcrop on W. side of Beerenberg (1.550 m.), 1950. *New to Jan Mayen.*

Umbilicaria torrefacta (Lightf.) Schrad. — N.E. side of Jössingdalen, 1947.

LECANORACEAE

Lecanora pelobotrya (Wg.) Smrft. — On agglomerate boulders in drainage channel dominated by mosses, W. slope of Hochstetterkr. (60 m.), 1950.

Lecanora atra (Huds.) Ach. — On rocks, Soyla, 1947, an infrequent species in arctic regions. *New to Jan Mayen Island.*

Lecanora dispersa (Pers.) Röhl. — On stones of W.-facing block lava scree, foot of Hochstetterkr. at N.E. side of Nordlaguna (20 m.), 1950.

Lecanora epibryon Ach. — Growing on the hepatic *Gymnomitrium concinnatum*, N.W.-facing slope at N. end of Grönberget (300 m.) c. fr., 1950. *New to Jan Mayen Island.*

Lecanora polytropa (Ehrh.) Rabh. — On outcrop of rock, 1.300 m. above permanent snow line, Beerenberg (2.400 m.), 1947 ; occasional on stones near centre of mound forming nesting place of skua, 80 % cover *Festuca vivipara*, Jacobsendalen (100 m.) ; on morainic debris, youngest morain of Kerckhoffbreen (110 m.) ; f. *illusoria* (Ach.) Leight., on rocks, E.-facing lava slope, hill to N.E. of Fugleberget (20 m.), 1950, c. fr.

Source MNHN, Paris

Placopsis gelida (L.) Nyl. Very common on the Island. Most of the many collections were sterile but all had cephalodia and some were parasitized by *Discothecium squamarioides* Keissl. Some of the plants could be referred to the f. *neglecta* Degel.,1947 and 1950.

Candelariella crenata (Nyl.) A. L. Sm. — Occasional on stones near centre of mound forming nesting place of Skua ; 80 % cover of *Festuca vivipara*, Jacobsendalen (100 m.), 1950.

Ochrolechia frigida (Sw.) Lynge — Many gatherings from all over the island (1947, 1950) ; f. *gonalodes* (Ach.) Lynge, equally as common as the type, 1950 ; f. *telephoroides* (Th. Fr.) Lynge, on humus, high ground 1 ½ km. N.W. of Schiertzegga (550 m.), 1950.

PARMELIACEAE

Parmelia pubescens (L.) Vain. — Occasional on rocks on exposed and largely barren, E.-facing slope, hill to N.E. of Fugleberget (20 m.) ; S.-facing late snow area on trachyte, 50 m. S.E. of summit of Wildberget (240 m.), 1950.

Parmelia omphalodes (L.) Ach. — On *Rhacomitrium-Salix herbacea* mat, lava flow 1 km. inland between Austre Krossbukta and Nordauskapp (100 m.), 1950.

Parmelia saxatilis (L.) Ach. — On rocks, some bird manuring, Söyla, 1947.

Cetraria crispa (Ach.) Nyl. — Lynge (1939) doubted if typical *Cetraria crispa* is found on Jan Mayen. Many gatherings were brought back by this expedition which gave a negative reaction to Pd (Med. I + red) and had pseudocyphellae only on the margins of the fronds and thus may be referred to this species, 1950.

Cetraria islandica (L.) Ach. — Many gatherings from numerous localities ; mostly in *Rhacomitrium* mats on boulders, 1947 and 1950.

Cetraria nivalis (L.) Ach. Late snow area, Kapp Traill (160 m.) ; on *Rhacomitrium* sp., N.W. side of Stephanieloppen (330 m.), 1947 ; occasional to rare in eroded *Rhacomitrium lanuginosum* mat on top of hummock in lava flow, 1 km. W.N.W. of Schiertzegga (450 m.), 1950.

USNEACEAE

Cornicularia aculeata (Schreb.) Ach. — Coastal plain between Helenehytta and Kapp Traill, 1947 ; in *Rhacomitrium lanuginosum* mat covering agglomerate soil in very exposed, high-level N.-facing situation, at end of Grönberget (300 m.) ; occasional to rare in *Rhacomitrium lanuginosum-Salix herbacea* mat over stabilized soil polygons on laval plateau, ½ km. N.E. of Radio Station by Nordlaguna (40 m.), 1950.

Usnea sulphurea (Koenig) Th. Fr. — Occasional on sheltered rock, agglomerate outcrop above N.W. side of Nordlaguna (50 m.) 1950.

Source MNHN, Paris

CALOPLACACEAE

Caloplaca elegans (Link.) Th. Fr. — Rock outcrop, Beerenberg (1.800 m.), 1947 ; on blocks fallen from agglomerate stacks and manured by birds nesting on cliffs above, nitrophilous vegetation with *Cochlearia groenlandica* abundant, Söyla (10 m.), 1950.

Caloplaca granulosa (Müll.-Arg.) Jatta — Abundant on rocks manured by bird colony, N.E.-facing cliff to N.E. of Fugleberget (20 m.), 1950, c. fr.

Caloplaca tornoensis H. Magn. — On humus, moist, level, sheltered sink in lava flow, with late snow, between Sjubollendarbukta and Titellbukta (10 m.), 1950. *New to Jan Mayen Island.*

BUELLIACEAE

Buellia pulchella (Schrad.) Tuck. — On exposed, agglomerate slope bearing eroded *Rhacomitrium* mat, N.W.-facing slope at end of Gronberget (100 m.), 1950. *New to Jan Mayen Island.*

PHYSCIACEAE

Anaptychia ciliaris (L.) Krb. — In rich vegetation on fertile soil, some bird manuring, Soyla (1947) ; occasional on blocks fallen from agglomerate stacks and manured by birds nesting on cliffs above ; nitrophilous vegetation, Soyla (10 m.), 1950 ; new to Jan Mayen Island. These plants seem to be smaller than the type and have smaller apothecia.

Bibliography

Anders (J.), 1928. — *Die Strauch-und Laubflechten Mitteleuropas.* Jena.

Dahl (E.), 1950. — Studies in the macrolichen flora of South West Greenland (*Medd. om Grönl.*, 150 (2) : 1-176).

Dahl (E.), 1954. — Lichens. VII (*Bot. Review*, **20** : 6 and 7, 463-476).

Degelius (G.), 1937. — Lichens from Southern Alaska and the Aleutian Islands, collected by Dr. E. Hulten (*Medd. f. Göteborgs Bot.* XII).

Fries (Th.), 1874. — *Lichenographia Scandinavica* 2. Uppsala.

Lamb (I. M.), 1951. — On the morphology, phylogeny, and taxonomy of the lichen genus *Stereocaulon* (*Canadian Jour. Bot.*, 29, Ottawa).

Llano (G. A.), 1950. — *A Monograph of the Lichen Family Umbilicariaceae in the Western Hemisphere.* Washington.

Lynge (B.), 1916. — Monograph of the Norwegian Physciaceae (*Vid. Selsks. Skrift. I. Math. N. K.*, No. 8).

Lynge (B.), 1939. — Lichens from Jan Mayen (*Skr. om Svalb. og Ishavet*, No. 76, Oslo).

Lynge (B.), 1947. — Lichenes. Botany of the Canadian Eastern Arctic. Pt. II (*Nat. Mus. Canadian Bull.*, No. 97, 298-369).

Magnusson (A. H.), 1952. — Lichens from Torne Lappmark (Ser. 2 : 2 : 2, *Ark. för bot.*, Uppsala).

Runemark (H.), 1956. — Studies in *Rhizocarpon*. 1. Taxonomy of the yellow species in Europe (2 : 1, *Opera Botanica*, Lund).

Runemark (H.), 1956. — Studies in *Rhizocarpon* II. Distribution and ecology of the yellow species in Europe (2 : 2, *Opera Botanica*, Lund).

Smith (A. L.), 1918. — *A Monograph of Britis'i Lichens.* Pt. I 2nd. ed. London.

Smith (A. L.), 1926. — *A Monograph of British Lichens.* Pt. II 2nd. ed. London.

Thompson (J. W.), 1950. — The Species of *Peltigera* of North America, north of Mexico (44 : 1-68 *Amer. Mid. Nat.*).

Source MNHN, Paris

Lichens of Carmarthenshire, South Wales

by A. E. Wade (1)

The following account of the lichens of Carmarthenshire is for the most part the result of three short visits of two or three days each to the county made in the years 1953, '54, and '56, and cannot therefore claim to be exhaustive. The work on the lichens of the county that had been done prior to 1953 was confined to a little collecting by the late H. H. Knight in 1908, and to some sporadic collecting of a few of the more conspicuous species by others.

The topography and geology of the county is very varied ; this, coupled with its proximity to the sea and the freedom of the greater part of the county from the atmospheric pollution associated with some industrial areas of South Wales, ensures a fairly rich lichen flora. The high rainfall, ranging from 40 to 50 inches per annum in the lowlands and 60 to 80 inches in the mountains, also greatly favours the growth of lichens. Geologically the county falls into two well-defined divisions. North of the Afon Towy are the Ordovician and Silurian shales and siltstones, and some conglomerates. In the south-east of the county lies the western part of the South Wales coalfield composed mainly of Millstone and Pennant Grits. To the north of the coalfield is a belt of Old Red Sandstone which, on the east, gives rise to the Black Mountains of Carmarthenshire with the Brecon Van (Banau Bryeheiniog, 2632 ft. = 800 m.) as its highest point. South of the Old Red Sandstone, and fringing the northern edge of the coalfield, is a hilly Carboniferous Limestone tract. Extensive sand dunes and salt marshes have developed on the coast.

The time spent in the field did not permit of a detailed analysis of the lichen communities ; the following account is there-fore somewhat generalised.

Lichens of siliceous rocks. — A greater number of species are found to occur on the shales and siltstones than on the harder conglomerates and Millstone Grit. This is no doubt due to the difference in rate of weathering, since the tendency for the softer rocks to flake or weather easily constantly provides new surfaces for colonisation by new arrivals. The rate of weathering also seems to be responsible for the relative infrequency or absence of foliaceous species on the softer shales. On the other hand the harder rocks, such as the hard siltstone of Pen Cerig-mwyn and the

(1) Department of Botany, National Museum of Wales, Cardiff.

Source MNHN, Paris

conglomerates of Creigiau Ladies, become dominated by the more aggressive crustaceous species, especially *Lecidea rivulosa*, *Rhizocarpon geographicum* aggr., and the foliaceous species *Parmelia saxatilis* and *P. fuliginosa*. *Parmelia mougeotii* is abundant on the hard siltstone of Pen Cerig-mwyn but, apart from slate roofs in Rhandirmwyn, has not been noted elsewhere in the county. The micaceous sandstone of Cilmaen-llwyd quarry, near Trapp, and unworked for the past 100 years or so, is somewhat poor in species, the slabs of sandstone with which the floor of the quarry is littered generally being completely covered by *Perlusaria coralline*. The Millstone Grit at Careg yr Ogof, too, is poor in species, *Lecidea rivulosa being dominant*, with *Rhizocarpon geographicum* aggr. abundant, but quite large areas are devoid of lichens, probably owing to the very hard, smooth surface not providing a good foothold for spores or soredia. On submerged siliceous rocks or those subject to inundation the following have been noted :

Aspicilia lacustris	*Dermatocarpon aquaticum*
Lecidea macrocarpa var. *hydrophila*	*Verrucaria laevata*
Bacidia umbrina	*V. aethiobola*
Rhizocarpon obscuratum	*Polyblastia henschelliana*

The distribution of lichens on the different kinds of dry siliceous rocks examined is shown in Table 1.

Lichens of the Carboniferous Limestone at Careg Cennen. — The small outlier of limestone on which Careg Cennen Castle is situated has the following species :

Lecanora albescens	a.	*Physcia ascendens*	f.
Aspicilia calcarea	a.	*Placynthium nigrum*	a.
Biatora immersa	o.	*Psorotichia schaereri*	r.
B. fuscorubens		*Opegrapha saxicola*	f.
Solenopsora candicans	f.	*Verrucaria schraderi*	f.
Biatorina lenticularis		*V. sphinctrina*	a.
Caloplaca aurantia	a.	*V. integra*	o.
C. citrina	f.	*Thelidium leightoni*	o.
C. aurantiaca var. *flavovirescens*		*T. incavatum*	o.
C. ochracea		*Staurothele rupifraga*	o.
Protoblastenia rupestris	f.	*Acrocordia conoidea*	f.
		Porina chlorotica	o.

Physcia caesia and *Ph. orbicularis* are abundant on the horizontal surfaces of exposed boulders. *Petractis clausa* and *Gyalecta cupularis* are fairly common in damp shady situations.

Squamaria crassa, *Thalloidima coeruleonigricans*, *Toninia squamulosa*, *Crocynia fragilis* and *Dermatocarpon lachneum* are fairly common in rock crevices or on the soil along the edges of boulders. *Collema cristatum* var. *marginale* growing amongst and over mosses on the limestone is the only species of *Collema* so far recorded from the area.

The following additional species were recorded on the limestone at Careg yr Ogof, altitude 1800 ft. (540 m.).

Lecidea jurana	lf.	*R. umbilicatum*	
Caloplaca pyracea		*Polyblastia deminuta*	
Rhizocarpon alboatrum var. *epipolium*		*P. schraderi*	

Source MNHN, Paris

TABLE 3

Lichens on siliceous rocks a = abundant, f = frequent, o = occasional, r = rare, + = present, . = not seen.	Shale	Hard Siltstone	Old Red Sandstone	Conglomerate & coarse grit	Micaceous sandstone	Millstone Grit
Parmelia caperata	.	r	.	.	.	.
fuliginosa	+	a	.	a	+	.
conspersa	+	f	+	a	.	.
mougeotii	.	a	.	.	.	.
revoluta	.	+	.	.	.	.
saxatilis	+	a	a	a	f	r
emphalodes	r	.	a	+	.	r
Hypogymnia physodea	.	a	a	.	+	r
tubulosa	.	+	+	.	.	.
Squamaria gelida	+	.	.	+	.	.
Platysma glaucum	.	.	+	.	.	.
Lecanora badia	+	+	+	.	.	.
gangaleoides	+	.	.	+	.	.
polytropa	+	a	f	.	+	.
intricata	.	+	+	+	.	+
Ochrolechia tartarea	.	.	.	+	.	.
androgyna	.	.	+	.	.	.
Aspicilia gibbosa	+	.	.	.	.	.
caesiocinerea	+	.	.	.	.	.
Biatora lucida	+	.	.	.	.	.
coarctata	+	+	+	.	.	.
Lecidea lithophila	.	.	+	.	+	.
lapicida	.	.	+	.	.	.
rivulosa	.	a	a	a	.	a
kochiana	+	.	+	+	.	.
tenebrica	+	+	.	.	.	.
tenebrosa	.	+	.	.	.	.
pelobotrya	+	.	.	.	.	.
macrocarpa	+	+	a	+	+	o
albocoerulescens	+	.	.	+	.	.
tumida	+	f	+	+	+	o
crustulata	+	.	.	+	.	.
confluens	+	.	.	+	.	.
dicksonii	+	r	.	.	.	.
dealbatula	+	.	.	.	.	.
fuscoatra	+	+	+	+	.	.
sylvicola	+	+	.	+	.	.
erratica	.	.	.	.	f	.
Mycoblastus sanguinarius	.	r	.	.	.	.
Pertusaria lactea	a	.	+	a	.	.
concreta	+	.	.	.	.	.
corallina	+	o	a	+	a	r
rupicola	.	.	+	.	.	.
leucosora	+	+	.	.	.	.
Acarospora fuscata	+	+	+	+	.	.
Biatorina lenticularis	+	+	+	.	.	.
Bacidia umbrina	+	+	+	.	.	.
flavovirescena	+	.	.	.	.	.
Candelariella vitellina	+	.	.	+	.	.
Physcia leptalea	.	+	.	.	.	.
Buellia spuria	.	+	.	.	.	.
myriocarpa	.	+	.	.	.	.
aethalea	+	+	.	.	.	.
Rhizocarpon hochstetteri	+	.	.	.	+	.
oederi	+	.	.	.	+	.
geographicum aggr.	+	a	a	f	.	a
petraeum	.	+	.	.	.	.
reductum	+	+	+	+	.	.
Gyrophora polyphylla	.	.	+	.	.	.
Diploschistes scruposus	+	.	+	.	+	.
Stereocaulon dactylophyllum	.	+	.	.	.	.
vesuvianum	+	+	.	+	.	.
Crocynia neglecta	+	.	.	+	.	.
Coenogonium ebenum	.	.	.	+	+	.
Racodium rupestre	.	.	.	+	.	.
Ephebeia hispidula	+	.	.	+	.	.
Sphaerophorus globosus	.	r	.	+	.	.
Total number of species	42	36	28	29	13	9

Source MNHN, Paris

TABLE 2

Corticolous lichens in Carmarthenshire a = abundant, f = frequent, r = rare, + = present but frequency not determined, . = not seen, * on the smooth bark of branches only.	Acer pseudoplatanus	Sorbus aucuparia	Crataegus monogyna	Malus sylvestris	Fraxinus excelsior	Ulmus spp.	Betula spp.	Alnus rotundifolia	Corylus avellana	Quercus spp.	Fagus sylvatica	Salix atrocinerea	Conifers
Usnea florida	.	.	+	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.
comosa	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Evernia prunastri	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+
Parmelia caperata	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+
exasperata	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
subaurifera	.	.	a	.	.	.	+	+	+	a	.	+	+
fuliginosa	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.
revoluta	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+
saxatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	+
sulcata	+	.	.	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+
borreri	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Parmeliopsis ambigua	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Hypogymnia physodes	.	.	.	.	+	+	+	.	.	a	.	a	+
tubulosa	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Platysma glaucum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	+
chlorophyllum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lecanora subfusca	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
chlarona	.	+	.	.	.	.	+*	.	.	+*	.	+	.
rugosella	+	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.
chlarotera	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
crassula	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.
coilocarpa	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
carpinea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
atra	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
confusa	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
conizaeoides	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+
symmicta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
symmictera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+*	.	+	.
piniperda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Biatora tenebricosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lecidea parasema aggr.	+	+	.	+	+	.	.	+	+	+*	+	+	.
Pertusaria amara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
multipuncta	.	a	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
leioplaca	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
globulifera	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
pertusa	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Biatorella pinicola	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Ramalina farinacea	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Biatorina lightfootii	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
Xanthoria parietina	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
polycarpa	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Caloplaca cerina	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Physcia stellaris	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
leptalea	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
tenella	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rinodina exigua	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Buellia punctata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Phlyctis agelaea	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
argena	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
Parmeliella corallinoides	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Leptogium minutissimum	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Arthonia radiata	.	.	+	.	+	.	.	.	a	.	.	.	.
Opegrapha atra	f	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
vulgata	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Enterographa crassa	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Graphis elegans	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.
scripta	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Phaeographis dendritica	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Normandina pulchella	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Acrocordia biformis	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Arthopyrenia microcarpa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+*	.	.	.
fallax	.	a	.	.	+	.	+	.	+	+*	.	.	.
Porina carpinea	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
Pyrenula nitida	+	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.
Total	15	4	8	6	29	9	10	15	16	24	4	10	16

A few other corticolous lichens are recorded for Carmarthenshire but the trees on which they were found is now known.

Source MNHN, Paris

Corticolous lichens. - Apart from the coalfield corticolous lichens are especially well developed and are abundant both in numbers and species throughout the greater part of the county. In the Upper Towy Valley the smooth bark of twigs and branches of trees generally bear *Arthonia radiata*, *Arthopyrenia microcarpa*, *A. fallax* and *Melanthothecia gelatinosa*, all of which have the thalli immersed in the bark and thus protected from drought. On the slightly roughened bark of older branches and smooth-barked tree boles *Lecanora subfusca*, *L. conizaeoides*, *Pertusaria leioplaca*, *Graphis elegans*, *G. scripta*, *Opegrapha atra* and *Phaeographis dendritica* may be found. As bark becomes rougher and more retentive of moisture the following species commonly occur in succession. *Parmelia subaurifera*, *P. fuliginosa*, *Physcia stellaris* which favours the angles formed by branches, *Parmelia sulcata*, *P. saxatilis*, *Hypogymnia physodes*, *Platysma glaucum*, *Evernia prunastri*, *Usnea florida* and *U. comosa*. The last five species under conditions of high light intensity may each become dominant to the exclusion of other species. *Pertusaria globulifera* vars. *corallina* and *Ochrolechia androgyna* seem to be more or less confined to the lower parts of tree boles. *Cladonia cornucopiaea* is abundant, and *C. caespiticia* and *C. macilenta* frequent at the mossy bases of trees in more or less shady places.

The occurence of *Lecanora piniperda* var. *glaucella* on corsican pine, *Biatora lenebricosa* on grey sallow, and *Biatorella pinicola* on alder is of special interest.

The distribution of lichens on different tree species in the county is shown in Table II.

Lignicolous lichens. — An interesting lichen community occurs on old oak fencing at Rhandirmwyn with *Lecanora conizaeoides* and *L. symmicta* abundant, and *Parmelia sulcata* and *Hypogymnia physodes* locally abundant. Other species are :

Parmeliopsis ambigua	r.	*L. symmicta*
Lecanora chlarona	f.	*Biatora synothea*
L. confusa		

Bilimbia lignaria and *B. melaena* have also been found on oak fences and gate posts elsewhere. *Cladonia floerkeana* has been seen in abundance on decaying oak fences. Oak fences erected around and sheltered by conifer plantations in the Crychan Forest, Llanfair-ar-y-bryn, are clothed with a vigorous growth of *Usnea florida*, *Hypogymnia physodes*, *Platysma glaucum* and *Evernia prunastri*, but beyond the shelter of the plantations and thus exposed to drying winds, they are poorly developed or absent.

Epigaeous lichens. — The species of *Cladonia* are particularly well represented on the acid soils characteristic of most the upland areas of Carmarthenshire. *Cladonia impexa* is abundant on more or less damp moorland and in boggy places. *Cladonia sylvatica* on the other hand is apparently rare and has been noted in only two localities each on dry grass heath. *Cladonia uncialis* is common in situations favoured by *C. impexa*. *C. cervicornis* var. *subcervicornis*, *C. furcata* are common and *C. gracilis* ocrasional. *C. fimbriata*, *C. pyxidata* and *C. coccifera* occur on the sides of banks.

Source MNHN, Paris

Cornicularia aculeata is locally abundant in grass heath, especially about boulders. *Peltigera canina* and *P. rufescens* are frequent in similar situations. On peaty soil and peaty banks *Biatora granulosa* and *B. uliginosa* are abundant. *Coriscium viride* has so far been found abundantly on bare peat in one locality.

Arrangement of the Catalogue

The classification and nomenclature followed is with a few exceptions that of the Census Catalogue of British Lichens by W. Watson.

Abbreviations and etc.

*An asterisk before a name indicates that the species is an addition to those given for the county of Carmarthenshire (v.-c. 44) in Watson's Census Catalogue.

Collectors. The dates following collectors' initials indicate the year or years in which their respective gatherings were made.

D.K.B.G.	D.K.B.Griffiths, 1956.
G.L.L.	G.L. Lucas, 1956.
H.H.K.	H.H. Knight, 1908.
I.M.V.	Mrs I.M. Vaughan, 1953.
J.A.W.	J.A. Webb, 1945.
J.F.T.	J.F. Thomas, 1954-1956.
J.G.R.	J.G. Rutter, 1945.
J.P.M.B.	J.P.M. Brennan, *c.* 1950.
K.R.D.	K.R. Davies, 1955.
M.B.	Mrs M. Barnes, 1952-1953.
W.G.L.	W.G. Luton, 1955.
B.M.	Herbarium of the British Museum (Natural History).

Where no authority for a record is given the writer is responsible for the record.

! Indicates that a specimen is in the Welsh National Herbarium, National Museum of Wales.

Acknowledgements. — I am indebted to several collectors who at my request have made collections in various localities, especially to Mr. J. F. Thomas of Laugharne, to whom almost all of the records made in the Laugharne-Pendine area are due. A debt of gratitude is due to Captain and Mrs. H. R. H. Vaughan of Nantymwyn, Rhandirmwyn, whose kind hospitality and provision of transport made it possible for me to explore parts of the county, especially the remoter parts of the Upper Towy Valley. I am also indebted to Mrs. Vaughan for specially collecting for me in the county.

Usneaceae

Usnea florida (L.) Wigg. — Dynevor Castle, B. M. Dyffryn Ceidrych, H.H.K. ! Aber-gelli, near Felindre, J.G.R. ! Cwm Rhaiadr, Cilycwm I.M.V. On a wooden bridge, near the Witchett, Laugharne, J.F.T. ! On hawthorn, and abundant on oak, Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! On oak fences, Crychan Forest, near Llanfair-ar-y-bryn.

Source MNHN, Paris

U. comosa (Arch.) Röhl — Dyffryn Ceidrych, H.H.K. ! Between Llanelly and Cross Foxes, J.A.W. ! On sycamore, Laugharne, J.F.T. ! On spruce, Rhandirmwyn !

U. fulvoreagens (Ras.) Mot. — Dyffryn Ceidrych, H.H.K. ! This was identified by Dr. W. Watson as probably *U. fulvoreagens* ; it is however included in his *Census Catalogue* without question.

Alectoria bicolor (Ehrh.) Nyl. — Carmarthen Fan, H.H.K. !

Evernia prunastri (L.) Ach. — Common on trees and shrubs in the lowland parts of the county.

Parmeliaceae

**Parmelia caperata* (L.) Ach. — Frequent on trees in the lowlands and apparently rare in the upland areas. Glan-bran, near Cynghordy, J.G.R. ! On horse-chestnut and conifers, Laugharne, J.F.T. On ash, alder, oak and spruce, Rhandirmwyn ! On hard siltstone boulder, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

**P. exasperata* (Ach.) de Not. — On ash, Laugharne, and on alder, The Witchett, Laugharne Burrows, J.F.T. ! On hawthorn, Allt Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm !

**P. subaurifera* Nyl. — Frequent. On alder, oak and pine, Laugharne, J.F.T. On hazel, oak, grey sallow, and conifers, Rhandirmwyn ! On birch and hawthorn, Allt Pen-y-rhiw-ior !

**P. fuliginosa* Nyl. var. *fuliginosa*. — Common on rocks, frequent on trees. On siltstone near Pendine, W.G.L. On Sycamore, Laugharne, J.T.F. On Llandovery shales and hard siltstone, about Rhandirmwyn. On micaceous sandstone, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp. On birch, Gelli Gron, Llanddeusant. On oak, Rhandirmwyn ! On hawthorn, Allt Pen-y-rhiw-ior ! On conglomerate boulders, near Llyn y Fan-fach.

*var. *laetevirens* (Flot.) Kichz. — Glan-bran, near Cynghordy, J.G.R. ! Rhandirmwyn !

P. conspersa (Ehrh.) Ach. — Siliceous rocks. Llandovery, H.H.K. ! Llanstephan. On coarse grit and conglomerate boulders, Creigiau Ladies. On hard sandy shale, Ystrad-ffin.

f. *isidiata* Leight. — On quartz, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! Old Red Sandstone, near Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp.

**P. mougeotti* Schaer. — On siltstone rocks and a slate roof, Rhandirmwyn !

**P. revoluta* Flörke — On larch, Laugharne, J.F.T. ! On birch, Allt Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! On spruce and oak, Rhandirmwyn ! On hard siltstone boulder, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

P. saxatilis (L.) Ach. var. *saxatilis*. — Common on siliceous rocks, frequent on trees.

var. *saxatilis* f. *furfuracea* Linds. — On rocks, about Pen-y-rhiw-ior !

var. *laciniata* Erichs. — Oak fence, Rhandirmwyn !

P. omphalodes (L.) Ach. — Old Red Sandstone rocks by Llyn y Fan-fach, H.H.K. ! — On shale, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! On the Millstone Grit and conglomerate rocks, Careg yr Ogof, Llanddeusant.

**P. sulcata* Tayl. — Common on trees and wooden fences.

Source MNHN, Paris

P. borreri (Turn.) Turn. (*P. dubia* Schaer. non *L. dubius* Wulf.). — Dynevor Castle, Herb. B. M. On apple, Laugharne, J.T.F. !

**Hypogymnia physodes* (L.) Wats. var. *physodes*. — Very common on trees, shrubs, wooden fences and siliceous rocks.

var. *labrosa* (Ach.). — Pen-y-rhiw-ior, I.M.V. ! Cwm Rhaiadr, Cilycwm, I.M.V. On spruce, Rhandirmwyn.

var. *subcrustacea* (Flot. ex Krb.) f. *granulosa* (Harm.). — On siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

**H. tubulosa* (Schaer.) Räsänen — On pine, ash and sycamore, Laugharne, J.F.T. ! On Scot's Pine, near Blaen Cib, near Llandilo ! Trees, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! On *Calluna*, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! Old Red Sandstone, Careg yr Ogof, Llanddeusant ! Most frequently found on conifers.

**Parmeliopsis ambigua* (Wulf.) Nyl. — Conifer bole, Careg Cennen Castle. Oak fence, Rhandirmwyn !

**Platysma glaucum* (L.) Nyl. var. *glaucum*. — On spruce, Rhandirmwyn ! Abundant on oak in the upper Towy Valley !

*var. *fallax* (Web.) Nyl. — Cwm Rhaiadr, Cilycwm and Pen-y-rhiw-ior, I.M.V. !

**P. chlorophyllum* (Humb.) Wats. — Rotting post, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm. Palings, Creigiau Ladies ! Shrubs, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! On scot's pine, near Blaen Cib, near Llandilo.

**Cornicularia aculeata* (Schreb.) Ach. — In grass heath, Cefn Gwenffrwd !

Lecanoraceae

**Squamaria crassa* (Huds.) DC. — Rocky limestone slope, Careg Cennen Castle !

**S. muralis* (Schreb.) Ehenk. — Stone of waterworks, near the Carmarthen Fan.

**S. gelida* (L.) Hook. — Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd. Conglomerate boulders, Creigiau Ladies !

**Lecanora albescens* (Hoffm.) Flörke (*L. galactina* Ach.). — On limestone. Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. Near Pendine, W.G.L. Careg Cennen !

f. *verrucosa* (Leight.) Zahlbr. — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. !

**L. umbrina* (Ehrh.) Massal. — Old Red Sandstone on the coast, Laugharne, J.F.T. !

**L. badia* (Pers.) Ach. var. *badia*. — Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! Hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! Old Red Sandstone, Careg yr Ogof, Llanddeusant.

*var. *cinerascens* Nyl. — Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! Hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

**L. subfusca* (L.) Ach. — On ash and sycamore, Laugharne, J.F.T. ! On hazel, Llethr Gwinau, Cilycwm ! Tree above Cribyn Du, Cefn Gwenffrwd. On hazel Pen-y-rhiw-ior wood.

Source MNHN, Paris

**L. chlarona* (Ach.) Cromb. — On mountain ash, birch, grey sallow and oak, Allt Pen-y-rhiw-ior ! On stems of *Calluna*, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! On oak fence, Rhandirmwyn.

**L. rugosella* Zahlbr. (*L. rugosa* auct. angl. non Pers.). — Frequent. On oak, elm and sycamore, Laugharne, J.F.T. On hazel and oak, Rhandirmwyn ! On hazel, Llethr Gwinau, Cilycwm. On ash, Careg Cennen Castle ! On sycamore, near Dolau Hirion Bridge, near Llandovery !

**L. chlarotera* Nyl. — On ash, apple and sycamore, Laugharne, J.F.T. ! On ash, Rhandirmwyn !

**L. crassula* H. Magn. — On alder, The Witchett, Laugharne Burrows, J.F.T. ! On alder, hazel and grey sallow, Rhandirmwyn !

**L. campestris* (Schaer.) Hue — On Old Red Sandstone rocks, Laugharne, J.F.T. ! On quartz, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. !

**L. coilocarpa* (Ach.) Nyl. — On ash, Careg Cennen Castle.

**L. gangaleoides* Nyl. — On shaded Llandovery shales, Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! On grit boulders, Creigiau Ladies !

**L. intumescens* (Rebent). Koerb. — On birch, Ystrad-ffin ! The tumid whitish, non-corticate margin of the apothecia, which gives an orange reaction with Para-phenylenediamine readily distinguishes this species from others of the *L. subfusca* group.

**L. pallida* (Schreb.) Schaer. — On mountain ash and grey sallow, Allt Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! On hazel, Llether Gwinau, Cilycwm.

**L. carpinea* (L.) Wain. — On beech, Laugharne, J.F.T. !

L. atra (Huds.) Ach. — On ash, Laugharne, J.F.T. !

**L. polytropa* (Ehrh.) Schaer. — Llandovery shales, Allt Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! On sandstone, Rhandirmwyn ! On micaceous sandstone and Old Red Sandstone, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! On hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn. Old Red Sandstone, Llyn y Fan-fach.

f. *efflorescens* Cromb. — On hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

**L. intricata* Ach. — On the Millstone Grit and conglomerate, Careg yr Ogof, Llanddeusant ! Old Red Sandstone, Carmarthen Fan ! On hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

**L. confusa* Almb. (*L. expallens* (Pers.) Ach. var. *lutescens* (DC.) Nyl.). — On alder, hazel and old palings, Rhandirmwyn ! On birch, Allt Pen-y-rhiw-ior. On hazel, Llethr Gwinau, Cilycwm. On alder, The Witchett, Laugharne Burrows, J.F.T. !

**L. conizaeoides* Cromb. — On birch, spruce, and old palings, Rhandirmwyn. On birch, Allt Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! On pine, near Blaen Cib, near Llandilo. On fences and trees, Crychan Forest. On palings, Careg Cennen.

f. *tenuis* (Erichs.) comb. nov. *Lecanora pityrea* forma *tenuis* Erichs. in *Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg*, vol. 72, 125, 1929. On birch, Allt Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm !

**L. symmicta* Ach. — On old oak palings, on sallow and spruce, Rhandirmwyn. Porth-y-rhyd, J.G.R. !

Source MNHN, Paris

**L. symmicta* Nyl. var. *symmicta*. — On oak and sallow, Rhandirmwyn !

*var. *aitema* (Ach.) Nyl. — On dead stems of *Calluna*, near Troed-y-rhiw-hir, Cilycwm !

*L. *piniperda* Koerb. var. *glaucella* Koerb. — On corsican pine, Rhandirmwyn !

Ochrolechia tartarea (L.) Massal. — Rocks, Creigian Ladies, Dyffryn Ceidrych, H.H.K. ! Conglomerate boulders, near Llyn y Fan-fach.

**O. androgyna* (Hoffm.) Arn. (*O. tartarea* var. *subtartarea* (Nyl.)). — Growing over dead mosses on rocks, Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! and Creigian Ladies ! Old Red Sandstone, near Cil-maen-llwyd quarry, Trapp ! On mossy oak bole, Ystrad-ffin !

O. parella (L.) Massal. — Old Red Sandstone rocks just above high tide level, Laugharne, J.F.T. !

* *O. pallescens* (L.) Massal. — Tree bole, Llanstephan.

Aspicilia gibbosa (Ach.) Koerb. — Ystrad-ffin, H.H.K.

**A. caesiocinerea* (Nyl.) Arn. — On Llandovery shales, between Rhandirmwyn and the bridge near Craig-y-bwch !

**A. calcarea* (L.) Koerb. — Common on limestone ! (1) Careg Cennen Castle ! Careg yr Ogof, Llanddeusant. Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. ! Gilman Point, J.F.T.

*var. *contorta* (Hoffm.) Mudd — Limestone, Carëg yr Ogof, Llanddeusant !

*var. *hoffmanni* (Ach.) Hue — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T.

A. lacustris (With.) Th. Fr. — Frequent on rocks in streams and rivers. Rocks in the R. Towy, Ystrad-ffin, and near Llandovery, H.H.K. ! Myddfai hills by old Trecastle road, H.H.K. ! Near Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! Afon Cothi below Cefn Branddu ! Below Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! Llyn y Fan-fach !

Lecideaceae

Biatora lucida (Ach.) Fr. — Sugar Loaf between Llandovery and Llanwrtyd, H.H.K. ! Cwm Rhaiadr, Cilycwm, I.M.V. Cribyn Du, Cefn Gwenffrwd ! and Allt Rhyd-y-groes, Cilycwm.

**B. coarctata* (Sm.) Th. Fr. var. *elachista* (Ach.) Th. Fr. — Shale boulder in stream below Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

*var. *glebulosa* (Sm.) Arn. — On siltstone and coarse sandstone, Pen Cerig-mwyn ! Old Red Sandstone boulders near Llyn y Fan-fach !

B. granulosa (Ehrh.) Lind. var. *granulosa*. — Common on peaty soil of moorlands.

*var. *escharoides* (Ehrh.) Rehm. — On peaty ground with *Cladonia coccifera*, near Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm !

B. uliginosa (Schrad.) Fr. var. *uliginosa*. — Common peaty ground of moorlands.

(1) Unless otherwise stated the limestone referred to in this paper is Carboniferous.

Source MNHN, Paris

*var. *fuliginea* (Ach.) Fr. — On rotting tree stump, Allt Rhyd-y-groes, Cilycwm ! Rotting pales, Cribyn Du, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm !

**B. tenebricosa* (Ach.) Röhl — On sallow, near Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm !

**B. fuscorubens* Nyl. — Limestone, Careg Cennen !

B. immersa (Web.) Sydow — Limestone. Careg Cennen, H.H.K. ! Gilman Point, J.F.T. Careg yr Ogof, Llanddeusant.

Lecidea parasema Ach. var. *parasema*. — Common, especially on smooth barked trees and particularly ash.

*var. *elaeochroma* Ach. — On hazel, Cilycwm parish ! On ash, Careg Cennen ! On sycamore, near Dolau Hirion bridge, near Llandovery. On apple, alder and walnut, Laugharne, J.F.T.

**L. lapicida* Ach. — Old Red Sandstone, near Llyn y Fan-fach !

L. lithophila Ach. — On sandstone below Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! On micaceous sandstone, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! Old Red Sandstone, near Llyn y Fan-fach !

**L. rivulosa* Ach. — Abundant on conglomerate boulders, Creigiau Ladies ! On coarse sandstone (O.R.S.) near Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! Old Red Sandstone and conglomerate boulders about Llyn y Fan-fach ! Abundant on the Millstone Grit, Careg yr Ogof, Llanddeusant. Hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

L. kochiana Hepp. — Old Red Sandstone, by Llyn y Fan-fach, H.H.K. ! On Llandovery shales, Llethr Gwinau, Cilycwm. On coarse sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

L. tenebrica Nyl. — On hard silt-stone, Cribyn Du, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm. Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! On hard Llandovery shales, Ystrad-ffin !

f. *fuscescens* Magn. — Ystrad-ffin, H.H.K.

**L. tenebrosa* Flot. — On quartz and hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

**L. jurana* Schaer. — Limestone, Careg yr Ogof, Llanddeusant !

**L. pelobotrya* (Wahl.)Cromb. — On Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm !

L. macrocarpa (DC.) Steud. var. *macrocarpa*. — Common on siliceous rocks.

*var. *hydrophila* (Fr.) Wain. — Rocks subject to inundation. Cefn Gwenffrwd, Cilycwm. Afon Cothi below Cefn Branddu, Cilycwm ! Treated as a distinct species by A. H. Magnusson.

**L. tumida* Massal. — On Llandovery shales, Pen-y-rhiw-ior. On conglomerate boulders, Creigiau Ladies, Cilycwm ! On micaceous sandstone, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! Old Red Sandstone, Millstone Grit and on quartz boulders, below Careg yr Ogof, Llanddeusant. On the Old Red Sandstone and conglomerate boulders, near Llyn y Fan-fach. Near Cynghordy, J.G.R. ! On hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

**L. albocoerulescens* (Wulf.) Ach. — Dyffryn Ceidrych, H.H.K. On Llandovery shales, Cribyn Du, Cefn Gwenffrwd ! and near Nant-y-bai, Cilycwm ! On grit, Creigiau Ladies. On sandstone, below Careg Cennen Castle.

Source MNHN, Par

**L. crustulata* (Ach.) Koerb. — On Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd ! and near Nant-y-bai, Cilycwm ! On grit and conglomerate, Creigiau Ladies ! On boulders, Afon Cothi, below Cefn Branddu, Cilycwm !

L. confluens (Web.) Ach. — On coarse sandstone, Dyffryn Ceidrych, H.H.K. ! On siltstone, Ystrad-ffin, H.H.K. !

**L. dicksonii* Ach. — On Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! and Ystrad-ffin ! On coarse sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

**L. dealbatula* Nyl. — On Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! A form with continuous thallus and the tips of the paraphyses olive-brown.

**L. fuscoatra* (L.) Ach. var. *fuscoatra*. — On grit rocks, Creigiau Ladies ! Old Red Sandstone near Cil-maen-llwyd quarry, Trapp !

*var. *grisella* (Florke.) Nyl. — On Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! On siltstone, Ystrad-ffin !

var. *mosigii* (Ach.) Nyl. — On silt-stone and sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

**L. sylvicola* Flot. var. *sylvicola*. — On Llandovery shales, Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm !

*var. *aphana* (Nyl.) Zahlbr. (var. *infidula* (Nyl.) Leight.). — On Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! On conglomerate boulders, Creigiau Ladies ! On siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

**L. erratica* Koerb. — Old Red Sandstone, near Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! A form with rather dark, sordid yellowish-brown thallus.

**Mycoblastus sanguinarius* (L.) Th. Fr. — On coarse sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

Pertusariaceae

**Pertusaria lactea* (L.) Nyl. — Abundant on Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd. On conglomerate boulders, Creigiau Ladies. Old Red Sandstone below the Carmarthen Fan !

**P. amara* (Ach.) Nyl. — Chiefly on oak boles. Middleton Hall, J.C.R. ! Laugharne, J.F.T. Dryslwyn, W.G.L.

**P. multipuncta* (Turn.) Nyl. — On mountain ash and apparently confined to that tree at Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! On hazel, Ystradffin !

**P. pertusa* (L.) Tuck. — On ash, Laugharne, J.F.T. !

**P. microsticta* (Sm.) Erichs. — On siltstone, west of Pendine, W.G.L. !

**P. concreta* Nyl. — On gritty shale, Ystrad-ffin !

**P. corallina* (L.) Arn. — Common on siliceous rocks. On sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! Abundant on micaceous sandstone, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! Old Red Sandstone and Millstone Grit, Careg yr Ogof, Llanddeusant ! On gritty conglomerate boulders, Creigiau Ladies ! On Old Red Sandstone and conglomerate boulders, near Llyn y Fan-fach.

**P. leioplaca* (Ach.) Schaer. — Common on smooth barked trees. On sycamore and hazel, Laugharne, J.F.T. On hazel, Cilycwm parish ! On ash, Careg Cennen !

Source MNHN, Paris

**P. wulfenii* DC. — Llanstephan !

**P. rupicola* (Fries) Harm. (*P. sulphurea* (Tayl.) Massal. non Schaerer) — Old Red Sandstone, near Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp !

**P. leucosora* Nyl. — On hard sandy shale, Ystrad-ffin. On sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

**P. globulifera* (Turn.) Massal. var. *corallina* Zahlbr. (*P. henrici* (« Harm. ») Erichs.). — On oak bole, near Rhandirmwyn !
var. *discoides* (Pers.) Almb. — On ash, near Rhandirmwyn !

Acarosporaceae

**Acarospora fuscata* (Schreb.) Th. Fr. — On Llandovery shales, Cein Gwenffrwd ! Old Red Sandstone, near Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp. On sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! On quartz conglomerate, below Careg yr Ogof, Llanddeusant.

**Biatorella pinicola* Th. Fr. — On alder, Rhandirmwyn : This species was originally described from specimens on pine bark, but it has also been recorded on alder in Norway.

Ramalinaceae

Ramalina calicaris (L.) Fr. — Dynevor Castle, Herb. Brit. Mus.

R. farinacea (L.) Ach. — Dynevor Castle, BM. Dwydd, J.A.W. ! On apple, ash, alder, sycamore and worked wood, Laugharne, J.F.T. !

**R. fraxinea* (L.) Ach. — Near Laugharne, J.F.T. !

**R. cuspidata* (Ach.) Nyl. — Cliffs, west of Pendine, W.G.L. !

**R. scopulorum* (Retz) Ach. — Cliffs, Llanstephan !

Lecaniaceae

Solenopsora candicans (Dicks.) Stnr. — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. Careg Cennen !

**Lecania prosechoides* (Nyl.) Oliv. — Old Red Sandstone just above high tide level, Laugharne, J.F.T. ! On silt-stone rocks on the coast, west of Pendine, W.G.L.

**L. erysibe* (Ach.) Mudd — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. !

Thalloidima coeruleonigricans (L.) Th. Fr. — Crevices of limestone rocks, Careg Cennen, H.H.K., BM.

**Biatorina synothea* (Ach.) Koerb. — Old oak palings, Rhandirmwyn !

**B. lightfootii* (Sm.) Mudd — On birch and sallow, Allt Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! On hawthorn, Gelli Gron, Llanddeusant !

**B. lenticularis* (Ach.) Koerb. — Old Red Sandstone and Carboniferous Limestone, near Laugharne, J.F.T. Limestone near Pendine, W.G.L., and Careg Cennen.
f. *nigricans* Arn. — On Llandovery shales, between Rhandirmwyn and Craig-y-hwch ! On siliceous rocks, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn. Limestone, Careg Cennen !

Source MNHN, Paris

Bacidiaceae

**Bacidia muscorum* (Web.) Mudd — Over dead mosses on limestone, Careg yr Ogof, Llanddeusant !

**B. umbrina* (Ach.) Br. and Rostr. — On gritty shale boulders in the Afon Cothi below Cefn Branddu, Cilycwm ! Ystrad-llin ! On sandstone and quartz, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! Old Red Sandstone, Carmarthen Fan !

**B. flavovirescens* (Dicks.) Anzi — Crevices of rocks (Llandovery shales) above Crihyn Du, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm !

Toninia squamulosa (Deakin) Mudd — Careg Cennen, H.H.K. ! BM.

**Bilimbia sabuletorum* (Florke) Arn. — On dead hepatics, Pen-y-rhiwnor, Cilycwm ! On dead mosses, Careg Cennen ! Rhandirmwyn ! Near Llyn y Fan-fach.

B. lignaria (Ach.) Massal. — Glandwr, BM. Rocks by Llyn y Fan-fach, H.H.K. ! Pales below Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

**B. melaena* (Nyl.) Arn. — Gate post, Gelli Gron, Llanddeusant !

Teloschistaceae

**Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. var. *parietina*. — On ash and hawthorn. Old Red Sandstone above high tide level, Laugharne, J.F.T. !

*var. *ectanea* (Ach.) Oliv. — On hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

**X. polycarpa* (Ehrh.) Oliv. — On alder, the Witchett, Laugharne Burrows, J.F.T. !

Caloplacaceae

**Caloplaca murorum* (Hoffm.) Th. Fr. — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. !

**C. aurantia* (Pers.) Hellb. var. *aurantia*. — Carboniferous Limestone near Laugharne, J.F.T. Careg Cennen !

*var. *heppiana* (Müll. Arg.) Poelt (*Placodium callopismum* (Ach.) Mer. var. *plicatum* (Wedd.) Leight.). — Old Red Sandstone above high tide, Laugharne, J.F.T. Limestone, Gilman Point, J.F.T. and Careg yr Ogof, Llanddeusant !

**C. cirrochroa* (Ach.) Th. Fr. — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. !

C. marina Wedd. (*Placodium lobulatum* (Flörke) Flag.), — Old Red Sandstone just above high tide level, Laugharne, J.F.T. !

**C. citrina* (Hoffm.) Th. Fr. — Limestone, Careg Cennen ! and Careg yr Ogof, Llanddeusant !

**C. aurantiaca* (Lightf.) Th. Fr. var. *flavovirescens* (Wulf.) Mig. — Carboniferous Limestone, Gilman Point, J.F.T. Careg Cennen ! Careg yr Ogof, Llanddeusant.

**C. cerina* (Ehrh.) Th. Fr. — On alder twigs, near Laugharne, J.F.T. !

**C. pyracea* (Ach.) Th. Fr. — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. !

Source MNHN, Paris

C. ochracea (Schaer.) Flag. — Limestone, Careg Cennen !

**Protoblastenia rupestris* (Scop.) Zahlbr. var. *rupestris*. — Carboniferous Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. Careg Cennen ! and Careg yr Ogof, Llanddeusant. On oolitic limestone of Rhandirmwyn churchyard walls !

*var. *calva* (Dicks.) Zahlbr. — Limestone, Careg Cennen !

**Candelariella vitellina* (Ehrh.) Müll. Arg. — On shale, Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! On coarse sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

Physciaceae

**Pseudophyscia fusca* (Huds.) Wats. — Old Red Sandstone above high tide level about Laugharne, J.F.T. !

**Physcia stellaris* (L.) Nyl. — On ash, alder and black-currant, Laugharne, J.F.T. ! On ash, Rhandirmwyn !

**Ph. leptalea* DC. — On siliceous rocks, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! On alder, The Witchett, Laugharne and on hawthorn, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. !

**Ph. tenella* (Scop.) DC. — On apple, Laugharne, J.F.T. ! On sandstone of Llyn y Fan-fach reservoir buildings.

**Ph. ascendens* (Th. Fr.) Oliv. — Old Red Sandstone Laugharne, J.F.T. Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. and Careg Cennen !

**Ph. caesia* (Hoffm.) Nyl. — Limestone, Careg Cennen ! and Careg yr Ogof, Llanddeusant. On sandstone of Llyn y Fan-fach reservoir buildings.

**Ph. tribacia* (Ach.) Nyl. — On siltstone, Marros, J.F.T. !

**Ph. orbicularis* (Neck.) Poetsch. — A dark brownish-black form on limestone at Careg Cennen !

**Rinodina exigua* (Ach.) S. F. Gray — On ash and alder, Laugharne, J.F.T. !

**Diploicia canescens* (Dicks.) Massal. — Old Red Sandstone rocks above high tide level, and on oak and apple, Laugharne, J.F.T. ! Limestone, Gilman Point, J.F.T.

**Buellia spuria* (Schaer.) Koerb. — On hard sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

B. punctata (Hoffm.) Massal. (*B. myriocarpa* (DC.) de Not.). — On larch, Laugharne, J.F.T. On oak and oak fences, and on grit stones of a wall, Rhandirmwyn !

**B. aethalia* (Ach.) Th. Fr. — On grit stones, Rhandirmwyn ! Rocks by the Afon Towy, Ystrad-flin, H.H.K. ! On hard shale boulders in the bed of the Afon Cothi, below Cefn Branddu, Cilycwm ! On hard shale between Rhandirmwyn and Craig-y-bweh !

Rhizocarpon hochstetteri (Koerb.) Vain. — (*Buellia hochstetteri* (Koerb.) Wats.) On Llandovery shales, Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! and below Craig Bron-y-ewrl, near Rhandirmwyn ! On micaceous sandstone below Careg Cennen Castle !

Source MNHN, Paris

Rh. atlanticum M. Lamb — (*Buellia confervoides* Kremp.) On siltstone, west of Pendine, W.G.L.! Gilman Point, J.F.T.!

Rh. alboatrum (Hoffm.) Th. Fr. var. *epipolium* (Ach.) A.L. Sm. — Limestone, Careg yr Ogof, Llanddeusant!

Rh. oederi (Web.) Koerb. — Rocks on Cefn Gwenffrwd, Cilycwm! On micaceous sandstone, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp!

Rh. geographicum (L.) DC. agg. — On siltstone, west of Pendine, W.G.T. On hard siltstone, sandstone and Llandovery shales about Rhandirmwyn.

Rh. lindsayanum Ras. ssp. *lindsayanum*. — Old red sandstone near Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp! On Llandovery shales Cefn Gwenffrwd, and Cilycwm!

Rh. tinei (Tornab.) Runemark ssp. *prospectans* (Räs.) Runemark — Old red sandstone near Llyn y Fan-fach! Millstone Grit, Careg yr Ogof, Llanddeusant!

Rh. umbilicatum (Ram.) Flag. (*R. calcareum* (Weis.) Th. Fr.). — Limestone, Careg yr Ogof, Llanddeusant!

Rh. concentricum (Davies) Beltr. (*Rh. petraeum* (Wulf.) Massal.). — Old Trecastle road near Llandovery, H.H.K.! Wall by Pont Clydach above Gwynfe, H.H.K.! Boulders, Rhandirmwyn!

Rh. reductum Th. Fr. — On Llandovery shales, Cefn Gwenffrwd and Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm! On gritty shale, bed of the Afon Cothi, Cefn Branddu, Cilycwm! On hard siltstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn. On quartz pebbles in conglomerate boulders, Creigiau Ladies! Old Red Sandstone stones on the edge of Llyn y Fan-fach!

Rh. obscuratum (Ach.) Massal. — By the Afon Towy, Ystrad-llin, H.H.K.! Rocks in a stream, Pont Clydach, Gwynfe, H.H.K.!

L. ferrata Nyl. — Boulders in the bed of the Afon Cothi below Cefn Branddu, Cilycwm!

Umbilicariaceae

Umbilicaria polyphylla (L.) Baumg. — Old Red Sandstone near Llyn y Fan-fach!

Thelotremaceae

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norm. — Wall, Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm. Shaly rocks, Creigiau Ladies! Old Red Sandstone near Llyn y Fan-fach. On micaceous sandstone, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp.

Phlyctis agelaea (Ach.) Koerb. — On elm, below Careg Cennen Castle!

P. argena (Ach.) Koerb. — On ash and oak, Rhandirmwyn!

Cladoniaceae

Cladonia sylvatica Hoffm. — In the *Nardus-Festuca* grassland, Crychan Forest, 2 miles east of Llanfair-ar-y-bryn! Field bank, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn! Careg yr Ogof, Llanddeusant!

Source MNHN, Paris

*C. *impexa* Harm. — Common in moorlands. Cilycwm and Llanddeusant parishes ! Near Cynghordy, J.G.R. ! Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp.

*C. *uncialis* (L.) Web. — Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm : Cefn Gwenffrwd. Cilycwm. Careg yr Ogof, Llanddeusant !

f. *bolacina* Nyl. — On dry ground, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

*C. *pyxidata* (L.) Hoffm. var. *pyxidata*. — Laugharne Burrows, J.F.T. West of Pendine, W.G.L. Cliff-top, Gilman Point, J.F.T. On gravelly ground, Rhandirmwyn ! Rocky limestone bank, Careg Cennen. On mossy boulders, near Llyn y Fan-fach. Base of ash bole, near Ystrad-ffin !

*var. *chlorophaea* Flörke — Rotting post and on the ground, Rhandirmwyn ! Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! Bog, near Llanllwch, K.R.D.

*C. *fimbriata* (L.) Fr. — Rhandirmwyn ! Cliff walk, Laugharne, J.F.T. !

f. *floccida* B. de Lesd. — Llandowror, G.L.L.

*C. *coniocraea* (Flörke) Wain. f. *ceratodes* (Flörke) Sandst. (Included in *C. ochrochlora* Florke by W. Watson). — On the mossy bases of trees, Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! Rotting fence, Careg Cennen !

*C. *pityrea* (Flörke) Fr. — On gravelly ground of old lead mine waste heaps, Rhandirmwyn !

*C. *cervicornis* (Ach.) Schaer. var. *cervicornis*. — Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! About Old Red Sandstone rocks, near Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! Sugar Loaf, near Cynghordy, J.G.R. !

*var. *subcervicornis* Wain. — Near Troed-y-rhiw-hir, Cefn Gwenffrwd. On the ground and shallow soil over boulders, Creigiau Ladies ! and Llethr Gwinau, Cilycwm ! Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn. About Old Red Sandstone boulders, near Llyn y Fan-fach. Cliffs west of Pendine, W.G.L.

*C. *gracilis* (L.) Willd. — Cwm Troed-rhiw-gelynen, Cilycwm, I.M.V. ! Near Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! Careg yr Ogof, Llanddeusant !

*C. *crispata* (Ach.) Flot. — Bog, near Llanllwch, K.R.D. ! Careg yr Ogof, Llanddeusant !

*C. *furcata* (Huds.) Schrad. var. *furcata*. — Pentre Gwenlas, J.G.R. ! Taliaris parish, M.B. Laugharne Burrows, J.F.T. Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm : Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

*var. *palamaea* (Ach.) Nyl. — Creigiau Ladies, Cilycwm !

*var. *scabriuscula* (Del.) Coem. — Cwm Rhaiadr, Cilycwm, I.M.V. !

*C. *rangiformis* Hoffm. — Sand dunes, Laugharne and Pendine Burrows, J.F.T. ! Cliff top, Gilman Point, J.F.T. Slope below old limestone workings, Coygan, near Laugharne, J.F.T. Rocky limestone banks, Careg Cennen ! Among limestone rocks, Careg yr Ogof, Llanddeusant !

*C. *squamosa* (Scop.) Hoffm. var. *squamosa*. — Rotting post, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! On the ground, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn. On stony ground, Cil-maen-llwyd quarry. About boulders, near Llyn y Fan-fach.

*var. *denticollis* (Hoffm.) Flörke — Cwm Rhaiadr, Cilycwm, I.M.V. !

*C. *caespiticia* (Pers.) Florke — Taliaris parish, near Llandilo, M.B. ! About mossy roots of trees, Pen-y-rhiw-ior wood, Cilycwm !

Source MNHN, Paris

C. coccifera (L.) Willd. — Sugar Loaf, near Cynghordy, J.G.R. Cwm Rhaiadr, Cilycwm, I.M.V. : Bog, near Llanllwch, K.R.D. Common on the moorlands, Cilycwm parish ! Amongst other lichens on conglomerate boulders, Creigiau Ladies ! Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp. Careg yr Ogof, Llanddeusant. About Old Red Sandstone boulders, near Llyn y Fan-fach.

C. macilenta Hoffm. var. *macilenta*. — Crychan Forest, near Llandovery, I.M.V. Cwm Rhaiadr, Cilycwm, I.M.V. ! Amongst mosses at bases of trees, Pen-y-rhiw-ior wood, Cilycwm ! Shallow soil over boulders, Creigiau Ladies ! Foot of a gate post, Gelli Gron, Llanddeusant !

*var. *scabrosa* (Mudd.) Cromb. — Cwm Rhaiadr, Cilycwm, I.M.V. ! Tree stump, Gelli Gron, Llanddeusant !

*C. *polydactyla* Flörke — About the roots of trees, Pen-y-rhiw-ior wood, Cilycwm ! On peaty soil over rocks, Creigiau Ladies ! Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! Taliaris, M.B. !

C. *multifida* Flörke — On a mossy Old Red Sandstone boulder, near Llyn y Fan-fach !

C. *intertexta* Wain. — Rotting tree stumps, Pen-y-rhiw-ior wood, Cilycwm ! Tree bole, Taliaris, M.B. !

*C. *bacillaris* Nyl. var. *bacillaris*. — Bog, near Llanllwch, K.R.D. !

*var. *subcoronata* Nyl. — Amongst boulders, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

*C. *floerkeana* (Fr.) Sommerf. var. *floerkeana*. — On the ground and rotting posts, Cefn Gwenffrwd and Pen-y-rhiw-ior, Cilycwm ! Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn. Over mosses on boulders below Careg yr Ogof, Llanddeusant. Taliaris, M.B. Bog, near Llanllwch, K.R.D. Mynydd Sylen, D.K.B.G.

*var. *carcata* (Nyl.) Wain. — Pentre-gwenlas, J.G.R. ! Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! Crychan Forest.

**Baeomyces roseus* Pers. — Bank, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp ! Bank below Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn !

Stereocaulonaceae

**Stereocaulon dactylophyllum* Flörke (*S. coralloides* Fr.). — On boulders, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn ! with the var. *occidentale* (H. Magn.) M. Lamb.

**S. vesuvianum* Pers. var. *denudatum* (Flörke) M. Lamb — Rocks, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm, Creigiau Ladies ! Ystrad-llin. Near Rhandirmwyn, I.M.V. ! Near Cynghordy, J.G.R. !

Cyalectaceae

Petractis clausa (Hoffm.) Kremp. — On shady limestone rocks, Careg Cennen, H.H.K., A.E.W. !

**Cyalecta cupularis* (Ehrh.) Schaer. var. *cupularis*. — On shady limestone rocks, Careg Cennen !

*var. *marmorea* Boist. — On decaying mosses over limestone, Careg Cennen !

Source MNHN, Paris

COENOGONIACEAE

Coenogonium ebeneum (Dill.) A. L. Sm. — On shady rocks, Creigiau Ladies ! On micaceous sandstone, Cil-maen-llwyd quarry, near Trapp !

Racodium rupestre Pers. — On shady conglomerate rocks, Creigiau Ladies !

CHRYSOTHRICACEAE

Crocynia fragilis B. de Lesd. — On shady limestone rocks, Careg Cennen !

C. neglecta (Nyl.) Hue — Soil in rock crevices, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm ! Over *Andreaea*, Llethr Gwinau, Cilycwm ! On coarse sandstone, Pen Cerig-mwyn, Rhandirmwyn.

STICTACEAE

Lobaria laetevirens (Leight.) Zahlbr. — Dynevor Castle, BM.

PELTIGERACEAE

Peltigera canina (L.) Willd. — Myddfai, J.A.W. ! Stable sand-dunes, Laugharne, J.F.T. Pentre-gwenlas, J.G.R. Roadside bank, near Llanfair-ar-y-bryn, Grassy bank, near Llyn y Fan-fach.

var. *spongiosa* Tuck. — Laugharne Burrows, J.F.T. !

P. rufescens (Weis.) Humb. — Near Cynghordy, J.G.R. ! Stable dunes, Laugharne Burrows, J.F.T. Cliffs west of Pendine, W.G.L. On mossy fallen tree trunk, Pen-y-rhiw-ior wood, Cilycwm !

P. scutata (Dicks.) Koerb. — Near Edwinsford, BM.

P. polydactyla (Neck.) Hoffm. — Cwm Rhaiadr, Cilycwm, I.M.V. ! Hedgebank, Rhandirmwyn ! About rocks in Nardetum, near Llanfair-ar-y-bryn !

P. horizontalis (Huds.) Baumg. — Mossy rocks, Cribyn Du, Cefn Gwenffrwd, I.M.V. and A.E.W. !

Peltidea aphthosa (L.) Ach. — By the Afon Sawdde, Llangadock, H.H.K. !

[*Nephromium resupinatum* (L.) Fr. given in the *Census Catalogue* is an error.]

Solorina spongiosa (Sm.) Carroll — Pont Clydach, Gwynfe, H.H.K. !

PANNARIACEAE

Placynthium nigrum (Huds.) S.F. Gray — On limestone, Craygan quarry, near Laugharne, and Gilman Point, J.F.T. Careg Cennen !

Parmeliella corallinoides (Hoffm.) Zahlbr. var. *corallinoides*. — On ash, Ystrad-ffin !

P. microphylla (Sw.) Müll. Arg. var. *microphylla*. — Roadside rocks, near Towy Bridge, near Carmarthen, H.H.K. !

COLLEMACEAE

Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr. — Banks of the Afon Sawdde, Llangadock, below Pont-ar-llechan, H.H.K. !

Source MNHN, Paris

**L. minutissimum* (Flörke) Fr. · – On elm, below Careg Cennen Castle !

**Collema cristatum* (L.) G. H. Web. var. *marginale* (Huds.) Degel. forma *papulosum* (Ach.) Degel. (*C. granuliferum* Nyl.). — Amongst and over mosses in rock crevices, Careg Cennen !

**C. flaccidum* (Ach.) Ach. (*Synechoblastus rupestris* (Swartz) A.L.Sm.). Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. !

Lichinaceae

**Lichina pygmaea* (Lightf.) Ag. — Old Red Sandstone between tide levels, Langharne, J.F.T. !

Ephebaceae

Ephebeia hispidula (Ach.) Nyl. — By the Afon Towy, Ystrad-ffin, H.H.K. ! On shady conglomerate rocks, Creigiau Ladies, Cilycwm ! On wet rocks, near Nant-y-Bai, above Rhandirmwyn !

Pyrenopsidaceae

Psorotichia schaereri (Massal.) Arn. — Limestone rocks, Careg Cennen, H.H.K. !

Arthoniaceae

**Arthonia radiata* (Pers.) Ach. var. *radiata*. — On mountain ash by the Afon Towy, near Cilycwm, H.H.K. ! On hawthorn, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. On ash, Laugharne, J.F.T. ! On hazel, near Gelli Gron, Llanddeusant !

Xylographaceae

Lithographa tesserata (DC.) Nyl. — Ystrad-ffin, H.H.K. !

Opegraphaceae

**Opegrapha atra* Pers. var. *atra*. — On ash and ivy, Laugharne, J.F.T. ! On sycamore, below Llethr-Gwinau, Cilycwm !

**O. saxicola* Ach. var. *saxicola*. — Limestone, Careg Cennen !

**O. vulgata* Ach. — On sycamore, ash and holly, Laugharne, J.F.T. !

**Enterographa crassa* (DC.) Fée — On sycamore, Laugharne, J.F.T. !

Graphidiaceae

Graphis elegans (Borr.) Ach. — On oak, Llandovery, H.H.K. ! On hawthorn, Careg Cennen. On birch, Gelli Gron, Llanddeusant, and Ystrad-ffin. On oak and hawthorn, Allt Pen-y-rhiw-ior ! On hazel, Llethr Gwinau, Cilycwm !

f. *simplicior* Nyl. — Llandovery, J.P.M.B.

**G. scripta* (L.) Ach. — On hazel, Rhandirmwyn ! Pen-y-rhiw-ior wood, Cilycwm ! On oak, Llethr Gwinau, Cilycwm !

**Phaeographis dendritica* (Ach.) Müll. Arg. — On hazel, below Llethr Gwinau, Cilycwm !

Source MNHN, Paris

Caliciaceae

Calicium abietinum Pers. (*C. curtum* Turn. and Borr.). — On pales and gate posts, Rhandirmwyn, Careg Cennen and Creigiau Ladies!

Sphaerophoraceae

Sphaerophorus globosus (Huds.) Wain. — Dyffryn Ceidrich, Llangadock, H.H.K.! Pen-y-Gaer, Taliaris, I.M.V.! Creigiau Ladies! Pen Cerigmwyn, Rhandirmwyn!

Verrucariaceae

Dermatocarpon miniatum (L.) Th. Fr. — Careg Cennen, H.H.K. Old Red Sandstone on the coast, Laugharne! Llanstephan.

D. aquaticum (Weiss) Zahlbr. — Rocks in the Afon Towy, Ystrad-ffin, H.H.K.! Submerged rocks in Llyn y Fan-fach, H.H.K.! Pen-y-rhiw-ior, I.M.V.!

D. lachneum (Ach.) A. L. Sm. — Careg Cennen, H.H.K.!

**Verrucaria maura* Wahlenb. — Old Red Sandstone, between tide levels, Laugharne, J.F.T.! Llanstephan.

**V. mucosa* Wahlenb. — Old Red Sandstone, between tide levels, Laugharne, J.F.T.!

**V. microspora* Nyl. var. *mucosula* Wedd. — Old Red Sandstone between tide levels, Laugharne, J.F.T.!

V. laevata Ach. — Cilycwm, J.P.M.B.

V. aethiobola Wahlenb. — Cilycwm, J.P.M.B. Rocks in stream below Pen-y-rhiw-ior wood, Cilycwm! Stones by the river, Rhandirmwyn!

**V. viridula* (Schrad.) Ach. — Oolitic limestone coping of a wall, Rhandirmwyn! Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T. Limestone, west of Pendine, W.G.L.!

**V. glaucina* Ach. — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T.!

**V. muralis* Ach. Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T.!

V. schraderi Ach. (*V. rupestris* Schrad.) — Limestone, Careg Cennen, H.H.K.! Gilman Point, J.F.T. Careg yr Ogof, Llanddeusant!

**V. sphinctrina* (Duf.) Nyl. — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T.! Gilman Point, J.F.T.! Careg Cennen! Careg yr Ogof, Llanddeusant.

**V. integra* (Nyl.) Carrol — On oolitic limestone coping of a wall, Rhandirmwyn! Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T.! Careg Cennen!

**V. parva* Deakin — Limestone, Coygan quarry, near Laugharne, J.F.T.!

Thelidiaceae

**Thelidium leightoni* Choisy (*T. immersum* (Leight.) Mudd). — Limestone, Careg Cennen!

**T. incavatum* (Leight.) Arn. — Limestone, Careg Cennen! Careg yr Ogof, Llanddeusant!

Source MNHN, Paris

**Normandina pulchella* (Borr.) Cromb. var. *pulchella*. — On ash, Ystrad-ffin !

*var. *sorediata* Mer. — On elm, below Careg Cennen Castle !

**Staurothele hymenogonia* (Nyl.) Zahlbr. — On mortar, Nantymwyn, Rhandirmwyn !

S. fissa (Tayl.) Wain. — Ystrad-ffin, H.H.K., B.M.

**S. rupifraga* (Massal.) Arn. — Limestone, Careg Cennen !

**Polyblastia diminuta* Arn. — Limestone, Careg yr Ogof, Llanddeusant !

**P. schraderi* (Sm.) A.L.Sm. — On oolitic limestone coping of a wall Rhandirmwyn ! Limestone, Careg yr Ogof, Llanddeusant !

**P. henscheliana* (Koerb.) Lönnr. — Rocks in a stream, Cefn Gwenffrwd, Cilycwm !

Arthopyreniaceae

**Acrocordia biformis* (Borr.) Oliv. — On hazel, below Creigiau Ladies !

**A. conoidea* (Fr.) Koerb. (*A. epipolaea* (Borr. A.L.Sm.). — Limestone, Careg Cennen, H.H.K., B.M.

**Arthopyrenia microcarpa* (DC.) comb. nov. *Verrucaria microcarpa* DC. apud DC. et Lam., *Fl. France*, edit. 3, 315, 1805. (*A. epidermidis* (Fr.) Mudd). The name *A. epidermidis* Mudd was based on *Verrucaria epidermidis* Fries, 1831 a later homonym of *V. epidermidis* Ach. 1803. — On oak by the Afon Towy beyond Towy Bridge Inn, H.H.K. !

**A. fallax* (Nyl.) Arn. — On young oak, Old Trecastle Road, near Llandovery, H.H.K. ! On ash, Laugharne, J.F.T. ! On oak and hazel, Rhandirmwyn ! On mountain ash and oak, Allt Pen-y-rhiw-ior ! On oak Llethr Gwinau, Cilycwm. On birch, Gelli Gron, Llanddeusant.

A. sublitoralis (Leight.) Arn. — Rocks between tide levels, Dolwen Point, near Pendine, J.F.T. !

A. halodytes (Nyl.) Oliv. — *Census Catalogue.*

Porinaceae

**Porina carpinea* (Pers.) Zahlbr. — On ash and *Salix atrocinerea*, Laugharne, J.F.T. On ash., Careg Cennen ! On hazel, near Gelli Gron, Llanddeusant !

**P. chlorotica* (Ach.) Müll. Arg. — Limestone, Gilman Point, J.F.T. Careg Cennen !

Pyrenulaceae

**Pyrenula nitida* (Weigel) Ach. — On ash, elm, sycamore and oak, Laugharne, J.F.T. !

**Melanotheca gelatinosa* (Chev.) Nyl. — On hazel, Rhandirmwyn ! On oak, Llethr Gwinau, Cilycwm !

Pyrenidiaceae

**Coriscium viride* (Ach.) Wain. — On peat below Careg yr Ogof, Llanddeusant !

Source MNHN, Paris

NÉCROLOGIE

George Osborne King Sainsbury F. L. S., F. R. S. N. Z.

by Mrs. E. A. Hodgson (Wairoa, New Zealand)

New Zealand botany and world bryology have suffered a distinct loss in the death of Mr. G. O. K. Sainsbury, who passed away in the Napier Hospital, July 22nd., 1957, at the age of 77. He was born in Napier and educated at Wanganui College. By profession a brilliant lawyer, he lived in Napier for a time, then took up farming in the Poverty Bay and Wairoa district. In 1910 he settled in Wairoa and for many years was partner with his brother in the legal firm of Sainsbury and Sainsbury, and was Notary Public here. Ever a keen botanist, Mr. Sainsbury did good work in studying the local native flora. A notable discovery which he made at this time was the finding in a forest remnant by the Wairoa river of *Pittosporum obcordatum*, now known from no other station in New Zealand. Mr. Sainsbury watched over this little clump of trees, and it was mainly through his efforts that it was enclosed and reserved for all time.

In the early twenties Mr. Sainsbury turned his attention to bryology with only Hooker's Handbook and some Bulletins by the late H. N. Dixon for literature. But he began a correspondence with Mr. Dixon which lasted till the latter died, then with Mr. E. B. Bartram. Mr. Sainsbury appreciated the friendship of these eminent authorities, and in due time it was his pleasure to name a genus for each of them, *Bryodixonia* (1945) and *Bryobartramia* family *Bryobartramiaceae* (1948).

The Wairoa district with a hinterland of lakes and unexplored forests was indeed a bryologist's paradise, scarcely touched, even by Colenso. Mr. Sainsbury was a tireless tramper, and an experienced mountaineer and rock-climber, and he could and did, spend days on end in these bush-clad fastnesses of the Urewera (now largely a National Park) with perhaps only his dog for a companion. Another favourite hunting ground was the Tongariro National Park, and on one occasion Mr. Sainsbury helped lower a companion into the crater of one of the volcanoes.

Source MNHN, Paris

Always a good collector, and greatly helped by the widespread gatherings and letters of Mr. K. W. ALLISON, Mr. SAINSBURY amassed a very large herbarium of New Zealand mosses (now in the Dominion Museum, Wellington), and brought to light as would be expected, a large number of rarities and new species and genera. He possessed in a large measure that selective insight which is so necessary to systematists, and with his wide experience of habits and habitats, he kept an open mind as to specific and generic limitations, and was averse to splitting. Comparative study of the mosses was another of his specialities, resulting in our list of endemic species being considerably reduced. This, of course, meant a heavy correspondence and exchange of specimens over the years.

In 1947 Mr. SAINSBURY retired, and from then on, devoted himself almost entirely to his moss work. He derived endless pleasure from the contemplation of his slides, and it was largely from these that Miss Nancy ADAMS drew the illustrations for his book. It was the late Dr. W. R. B. OLIVER, then of the Dominion Museum, Wellington, who finally prevailed on Mr. SAINSBURY to undertake the compilation of an up-to-date Handbook on New Zealand mosses. To one of his temperament, this « slavery » as he called it was really hard work, but to his everlasting credit he accomplished it. The book contains detailed descriptions of 410 mosses with 200 drawings of selected species, also introduction, classification keys, glossary and index, and ranks in importance with the other moss floras of the world. After the publication of his Handbook, Mr. SAINSBURY was able to give more time to the study of Australian and Pacific mosses.

In January 1956, in somewhat declining health, Mr. SAINSBURY moved to the Havelock Hills. At first he was entranced at the prospect of a new collecting field. Helped by Mrs. SAINSBURY, he did indeed make two more notable finds, á fruiting clump of *Triquetrella papillata* which usually never fruits, and a rediscovery of Dixon's *Didymodon calycinus*, hitherto known only from the type.

Of a conservative and retiring, but kindly nature, Mr. SAINSBURY was a charming host, with a delightful sense of humour ; botanist, musician, scholar and gentleman, he is sadly missed by his many friends. His name is perpetuated in *Orthotrichum Sainsburyi* Allison, and *Radula Sainsburiana* Hodgson. A genus *Sainsburia* Dixon (1911) was synonymised by himself with *Fissidens*.

THE FOLLOWING IS A LIST OF HIS PUBLICATIONS (POSSIBLY INCOMPLETE).

1923. Notes on *Pittosporum obcordatum* (*Trans. N. Z. Inst.*, 54).
1928. The Validity of Certain Allied Species of the Moss *Campylopus clavatus* R. B. (*Trans. N. Z. Inst.*, 59).
1930. The Occurrence of *Trematodon suberectus* Mitt. in volcanically active soil (*Ann. Bry.*, 3).
1931. South Island Mosses recently found in the North Island (*Trans. Roy. Soc. N. Z.*).
1931. The Moss *Dicranoloma setosum* (H. f and W.) Par. (*The Bry.*, 34).
1932. Some New Zealand Species of Bryum (*Ann. Bry.*, 5).
1932. The Study of Australian Mosses (*Vict. Nat.*, 48, No. 12).
1933. New and Rare Species of New Zealand Mosses (*Journ. of Bot.* (in conjunction with H. N. DIXON).

Source MNHN, Pari

1935. Vegetative Reproduction in New Zealand Mosses (*Journ. and Proc. Roy. Soc. N. S. W.*).
1936. A Note on the Anatomy of the Nerve in *Tortula atrovirens* (*Rev. Bryol.* et *Lichénol.*, **IX**, pp. 145-146), Toulouse.
1938. Vegetative Reproduction in New Zealand Mosses (*The Bry.*, **41**).
1944. Northern Mosses in New Zealand (*Trav. Bry.*, fasc. II. *Rev. Bryol. et Lichénol.*, **XIV**).
1945. New and Critical Species of New Zealand Mosses (*Trans. Roy. Soc. N. Z.*, **75**).
1947. Additions to the Mosses of Victoria (*The Vic. Nat.*, **63**, No. 10).
1948. *Bryobartramiaceae*, a New Moss Family (*The Vic. Nat.*, **51**).
1950. New Species of *Tortula* from Subantarctic Islands of New Zealand (*Svensk Bot. Tidskr.* Bd. 14, II. 1).
1952. Vegetative Reproduction in New Zealand Mosses III (*The Bry.*, **55**).
1952. Notes on Tasmanian Mosses from Rodway's Herbarium (*Pps. and Proc. Roy. Soc. Tas.*, **84**).
1955. Notes on Tasmanian Mosses from Rodway's Herbarium II, III, IV, V, VI (*Pps. and Proc. Roy. Soc. Tas.*, **89**).
1956. Notes on Tasmanian Mosses from Rodway's Herbarium VII, VIII (*Pps. and Proc. Roy. Soc. Tas.*, **90**).
1956. Note on *Blindia Martini* (*Well. Bot. Soc. Bull.*).

Mr. K. W. Allison has helped me to compile this list.

Source MNHN, Paris

Rev. Pe. Alphonse Luisier, S. J., Dr. h. c.

6.II.1872 - 4.XI.1957

par C. N. Tavares (Lisboa)

La mort du Pe. A. Luisier survenue le 4 novembre 1957, à Caldas da Saude (Portugal) a été une lourde et douloureuse épreuve non seulement pour ses innombrables amis et la revue *Brotéria*, dont il était le judicieux, diligent et seul directeur depuis 1932, mais aussi pour la Bryologie. Cette branche de la Botanique a perdu un des plus savants connaisseurs de la flore bryologique de la Péninsule Ibérique et une des premières autorites pour les Mousses de Madeira.

Il naquit à Frignoley (Valais-Suisse) le 6 février 1872 et se fit remarquer tôt par une vive intelligence et un profond intérêt pour l'étude. Sa vocation religieuse et le désir de se consacrer à l'évangélisation en Zambézie, region confiée aux soins des jésuites portugais, ont déterminé son départ pour le Portugal. Le 3 octobre 1891, à l'âge de 19 ans, il était admis au noviciat de la Compagnie de Jésus dans ce pays.

A. Luisier, apres avoir rempli des fonctions de professeur en France et au Portugal, compléta sa formation théologique à l'Université d'Innsbruck et en même temps commença ses etudes bryologiques guidé par J. Glowacki. De cette epoque datent ses premières contributions, des revisions de littérature bryologique.

En 1906, rentrant au Portugal, il fut chargé de l'enseignement de quelques disciplines, y compris les Sciences naturelles, au Collège de Campolide (Lisboa) de la Compagnie de Jésus.

Son enthousiasme pour l'étude des Bryophytes s'épanouit presque d'un coup et en 1907 il publiait sa première étude sur quelques *Fissidens* de la flore du Portugal.

Les recherches entreprises par le Pe. A. Luisier ont permis d'augmenter, de façon remarquable, nos connaissances sur les Mousses portugaises, notamment de l'Archipel de Madeira, et aussi celles de l'Espagne. Il s'adonna aussi à l'etude des Mousses du Brésil qui lui ont été communiquées par divers collecteurs.

Dès 1906 jusqu'à la proclamation de la République au Portugal, en 1910, il ne cessa de faire des explorations botaniques, visitant les régions de ce pays les plus intéressantes au point de vue bryologique. Les Serras de Gerês, Estrela, Gardunha, Sintra, Arrábida, Ossa et Monchique, et aussi les environs de Guimarães, Felgueiras, Torres Vedras, Lisboa, Vila Viçosa, etc., lui ont fourni une ample moisson.

Exilé, principalement en Espagne, depuis 1910 jusqu'à 1932, sa passion pour la recherche bryologique ne s'affaiblit point. Ayant obtenu une partie des récoltes faites au Portugal et aussi la bibliographie qui lui

Source MNHN, Paris

avait été confisquée, il poursuivit ses études et prit la décision de s'attacher aussi à la connaissance des Mousses espagnoles. Cette féconde période d'exil culmina avec la publication, en 1925, de la remarquable et bien connue monographie « Musci Salmanticenses ».

En 1932 le Pe. A. Luisier s'installe à nouveau au Portugal, à Caldas da Saude, comme professeur à l'Instituto Nun'Alvres, et jusqu'à la fin de ses jours ne cessa point d'enrichir l'inventaire des Mousses du Portugal et de ses îles atlantiques de Madeira et aussi d'approfondir la connaissance taxonomique d'un bon nombre de taxa jusqu'alors insuffisamment interpretés.

Parmi les plus intéressantes nouveautés pour la flore du Portugal citées par lui, on doit signaler : *Amphidium lapponicum, Brachymenium lusitanicum, Bruchia vogesiaca, Clasmatodon parvulus, Ptychodium plicatum, Rhamphidium purpuratum* et *Tortula pagorum.*

En dehors de quelques variétés nouvelles pour la Science, le Pe. Luisier a fait connaître aussi au Portugal : *Andreaea crassifolia* n. sp. et *Desmatodon meridionalis* n. sp.

Il a aussi étudié les Hépatiques du Portugal et cita même quelques nouveautes (v. g. *Cololejeunea Rossettiana*), mais ces plantes l'ont intéressé à un moindre degré.

La connaissance de la flore bryologique espagnole a été considérablement accrue par les recherches du savant bryologue suisse. Les « Fragments de Bryologie Ibérique » et « Musci Salmanticenses » renferment de précieuses informations sur les Mousses du pays voisin.

Campylium Sommerfeltii, Campylopus subulatus, Pottia intermedia, Splachnum ampullaceum et *Sphagnum rubellum*, nouveautés pour la Péninsule, comptent parmi les plus intéressantes découvertes publiées par le Pe. A. Luisier pour l'Espagne. On lui doit aussi la description de nouveaux taxa, quelques-uns remarquables par la distribution géographique : *Didymodon Soaresii, Mielichhoferia pontevedrensis, Pleuridium serrulatum, Tortula Abranchesii* et *Triquetrella arapilensis.*

Quelques variétés nouvelles lui sont aussi dues, pour le même pays : *Claopodium Whippleanum* v. *cavernicolum, Fissidens polyphyllus* v. *minor, Fontinalis squamosa* v. *intorta* et *Pohlia annotina* v. *gallaecica.*

La connaissance des Mousses de notre île de Madeira a permis au Pe. A. Luisier de publier bon nombre de travaux y compris les deux monographies « Les Mousses de Madère » et « Les Mousses de l'Archipel de Madère et en général des îles atlantiques ».

Les premiers spécimens de cette région qu'il étudia ont été récoltés par C. A. Menezes, Kny et Johnson, et les nouveautés trouvées furent décrites, en partie, par J. Cardot.

« Les Mousses de Madère » représentent une mise au point des connaissances acquises jusqu'alors. Un nombre considérable de commentaires sur les taxa étudies valorise ce travail qui se termine par des clés permettant la détermination des sous-familles, genres et espèces. Cette monographie a été publiée dans *Brotéria*, de 1917 à 1922.

Les abondantes récoltes faites par le Chanoine J. G. Barreto et les spécimens appartenant aux collections du Séminaire de Funchal (Madeira) ont été confiées au Pe. A. Luisier qui décida de publier une seconde édition, en partie remaniée, corrigée et augmentée, des « Mousses de Madère » sous le titre « Les Mousses de l'Archipel de Madère et en général

Source MNHN, Paris

Rev. Pr. Alphonse Luisier, S. J., Dr. h. c.

(6.II.1872 - 4.XI.1957)

Source MNHN, Paris

des îles atlantiques ». Cette œuvre parut aussi dans *Brotéria*, de 1927 à 1932, fut reprise en 1938 et en 1942 et terminée en 1945.

Des matériaux nouveaux et de grand intérêt continuaient à être recoltés par le Chanoine J. G. Barreto et par l'Abbé J. G. Costa. *Fissidens barretoi* Dixon et Luis. et *Campylopus Dixoni* Luis. (= *C. bartramiaceus*), espèces nouvelles pour la Science, et d'autres curieuses trouvailles ont été alors mises à jour. Bien d'autres restaient encore à découvrir et le Pe. Luisier résolut de suspendre, en 1932, la publication de sa monographie et de procéder personnellement à de nouvelles recherches dans toute l'île de Madeira. Pour se faire une idée de la richesse et l'importance de la flore bryologique de cette île il convient d'ajouter que le Pe. Luisier y a réalisé douze expéditions. Bien que très avancée, l'étude de la flore cryptogamique de Madeira est encore loin d'être connue dans toute son ampleur.

Le matériel récolté et celui qui continua à être envoyé par de diligents collecteurs a permis d'entreprendre la publication d'une nouvelle série de travaux : « Recherches bryologiques récentes à Madère. »

Il est impossible de faire ici une référence complète des nouveautés pour la Science et des remarquables découvertes du point de vue phytogeographique contenues dans les travaux de A. Luisier. Parmi les premières signalons : *Pseudolepidopilum* Luis., *Bryum coenosum* Luis., *Barbula senilimbata* Dix. et Luis., *Ectropothecium Costae* Luis. et P. de la Varde, *Fissidens Barretoi* Dix. et Luis., *F. microstictus* Dix. et Luis., *F. Nobreganus* Luis. et P. de la Varde, *Webera maderensis* Dix. et Luis. et *Zygodon madeirensis* Dix. et Luis.

Parmi les plus interessantes decouvertes citées on ne doit pas oublier : *Alophozia azorica*, *Bryoxiphium madeirensis*, *Campylopus bartramiaceus* (= *C. Dixoni* Luis.), *Daltonia splachnoides*, *Ditrichum flexifolium*, *D. strictum* et *Tortula norvegica*.

Le Pe. A. Luisier maintenait des relations scientifiques et d'amitié avec beaucoup de bryologues, en partie déjà disparus du nombre des vivants. Parmi ceux qui, de plus près, ont collaboré à ses publications, on doit citer J. Cardot, H. N. Dixon et R. Potier de la Varde.

Les collections réunies par les soins du Pe. A. Luisier se trouvent en majeure partie à l'Instituto Nun'Alvres-Caldas da Saude (Portugal). Elles ont été groupées en trois sections : Bryotheca europaea, Bryotheca atlantica et Bryotheca exotica.

Une partie se trouve aussi aux Instituts botaniques de Coimbra (CO1) et de Lisboa (LISU).

Sa bibliothèque est aussi conservée à l'Instituto Nun'Alvres.

Quelques botanistes, portugais et étrangers, et un zoologue portugais, lui ont rendu hommage en choisissant son nom pour des noms de genre (*Luisierella* Thériot et P. de la Varde, *Luisieria* Tav.), des épithètes spécifiques de plantes (*Centaurea Luisieri* G. Samp., *Webera Luisieri* Dix.) et d'un insecte (*Trypeta Luisieri* Tav.) et comme épithète de variété (*Lavandula Stoechas* v. *Luisieri* Roz.).

Le Pe. A. Luisier était Docteur « honoris causa » de la Faculté des Sciences de l'Université de Porto et appatenait aux institutions scientifiques suivantes : Academia das Ciências de Lisboa (membre correspondant), Sociedade Broteriana, Sociedade Portuguesa de Ciencias Naturais

Source MNHN, Paris

(membre fondateur), Société Valaisanne de Sciences naturelles et Sullivant's Moss Society.

Le 6 février 1957, à l'occasion de son anniversaire il a reçu l'hommage de ses nombreux amis et a été décoré par le gouvernement portugais. A cette séance ont été exaltés les hauts services qu'il rendit à l'Enseignement et à la Science.

C. N. TAVARES

BIBLIOGRAPHIE BRYOLOGIQUE

1904. — Revista de Bryologia (1903). *Brotéria*, **3**, 254-263.
1906. — Revista bienal de Bryologia (1904-1905). *Ibid.*, **5** (2), 115-124.
1907. — Note sur quelques *Fissidens* de la flore portugaise. *Bull. Soc. Port. Sc. Nat.*, **1** (1), 15-21.
— Note sur quelques Mousses nouvelles pour la flore de Madère. *Ibid.*, **1** (2), 71.
— Les fruits du *Campylopus polytrichoides* De Not. *Ibid.*, 1 (3), 89-91.
— Notes de Bryologie portugaise. *Ann. Scient. Acad. Polyt. Porto*, **2** (4), 235-241.
1908. — Deuxième note sur les Mousses de Madère. *Bull. Soc. Port. Sc. Nat.*, **2** (1/2), 52-54.
1909. — Contribution à l'étude des Muscinées de Madère (Première série). *Brotéria* (Série Botânica), **8** (1), 31-45.
— Qu'est-ce que c'est que *Dicranoweisia robusta* Vent. ? *Bull. Soc. Port. Sc. Nat.*, **3** (1), 60-63.
1910. — Contribution à l'étude des Muscinées de Madère (Deuxième série). *Brotéria* (Série Botânica), **9** (1), 54-66.
— Bryntheca Lusitanica (Première série). *Ibid.*, **9** (1), 67-68.
Notes de Bryologie portugaise. *Ann. Scient. Acad. Polyt. Porto*, **5** (2), 73-79.
1912. — Esboço de Sphagnologia brasileira. *Brotéria* (Série Botânica), **10** (3), 141-172.
1913. — Fragments de Bryologie Ibérique (1-4). *Ibid.*, **11** (2), 135-143.
1915. — Fragments de Bryologie Ibérique (5-8). *Ibid.*, **13** (2/3), 149-157.
— Nota sobre alguns géneros briológicos exóticos encontrados últimamente na Peninsula Ibérica. Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (Valladolid), VI (C. Nat.), 211-213.
1916. — Fragments de Bryologie Ibérique (9-10). *Brotéria* (Série Botânica), **14** (1), 5-24.
— Fragments de Bryologie Ibérique (11-13). *Ibid.*, **14** (2), 106-117.
1917. — Les Mousses de Madère. *Ibid.*, **15** (2), 81-98.
1918. — Les Mousses de Madère. *Ibid.*, **16** (1), 29-48 ; **16** (2), 49-70.
— Fragments de Bryologie Ibérique (14). *Ibid.*, **16** (3), 123-142.
1919. — Les Mousses de Madère. *Ibid.*, **17** (1), 28-48 ; **17** (2), 49-66 ; **17** (3), 112-142.
1920. — Les Mousses de Madère. *Ibid.*, **18** (1), 5-22 ; **18** (2), 79-97 ; **18** (3), 99-120.
1921. — Fragments de Bryologie Ibérique (15-16). *Ibid.*, **19** (1), 5-11.
— Les Mousses de Madère. *Ibid.*, **19** (1), 36-48 ; **19** (2), 73-96.
1922. — Les Mousses de Madère. *Ibid.*, **20** (2), 76-96 ; **20** (3), 97-106.
1924. — Musci Salmanticenses. Descriptio et Distributio specierum hactenus in Provincia Geographica Salmanticensi cognitarum. Brevi addito conspectu Muscorum totius Peninsulae Ibericae. *Mem. de la R. Acad. de Cienc. exact., Fis. y Nat.*, III (Série 2a), 1-280, Madrid.
1925. — Breves considerações sobre a Flora briológica da Ilha da Madeira. Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Congreso de Coimbra, VI, 153-155 (1926).
1926. — Las Criptógamas Arquegoniadas. *História Natural*, III (Botanica). 113-168. Edic. Instituto Gallach. Barcelona.
1927. — Les Mousses de l'Archipel de Madère et en général des îles atlantiques. *Brotéria* (Série Botânica), **23** (1), 5-48 ; **23** (2), 49-53 ; **23** (3), 129-145.
— Fragments de Bryologie Ibérique (17). *Ibid.*, **23** (3), 126-128.

Source MNHN, Paris

1930. — Les Mousses de l'Archipel de Madère et en général des îles atlantiques. *Ibid.*, **24** (1), 18-47 ; **24** (2), 66-96 ; **24** (3), 119-140.
1931. — Les Mousses de l'Archipel de Madère et en général des îles atlantiques. *Ibid.*, **25** (1), 5-20 ; **25** (3), 123-139.
1932. Les Mousses de l'Archipel de Madère et en général des îles atlantiques. *Ibid.*, **1** (4), 164-182.
1934. — Les Muscinées du Portugal. *Brotéria* (Série Ciências Naturais), **3** (2), 96.
1936. — Recherches bryologiques récentes à Madère (Première série). *Ibid.*, **5** (3), 140-144.
1937. — Recherches bryologiques récentes à Madère (Deuxième série). *Ibid.*, **6** (2), 88-95.
1938. — Les Mousses de l'Archipel de Madère et en général des îles atlantiques. *Ibid.*, **7** (2), 78-95 ; **7** (3), 110-131.
Mousses des Açores. *Ibid.*, **7** (2), 96-98.
— Hepáticas dos Açores. *Ibid.*, **7** (4), 187-189.
1938-1939. — A Flora Briológica da Madeira. *Bol. Soc. Brot.* (2e Série), **13**, 69-80.
1939. — Recherches bryologiques récentes à Madère (Troisième série). *Brotéria* (Série Ciências Naturais), **8** (1), 40-52.
1941. — *Bryoxiphium norvegicum* (Brid.) na Madeira. *Actas do I Congr. Nac. Ciênc. Nat.*, **11**, 179-182 (1942), Lisboa.
1941 — Sobre a inflorescência de *Funaria hygrometrica*. *Ibid.*, **11**, 183-187 (1942), Lisboa.
— Contribuições para o conhecimento da flora briológica do Brasil. *Broteria* (Série Ciências Naturais), **10** (3), 114-132.
1942. — Géneros exóticos na flora briológica da Peninsula Ibérica. Quarto Congresso da Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências, V, 387-392, Porto.
— Les Mousses de l'Archipel de Madère et en général des îles atlantiques. *Brotéria* (Série Ciências Naturais), **11** (1), 29-41.
1943. — Recherches bryologiques récentes à Madère (Quatrième série). *Ibid.*, **12** (3), 135-144.
1944. — A acção dos Musgos e Hepáticas na economia da natureza. I Congresso Nacional de Ciências Agrárias, Lisboa. *Rev. Agronómica*, XXXII (2), 30-35.
1945. — A Familia das « Hookeriáceas » na Peninsula Ibérica e nas Ilhas da Madeira, Açores e Canárias. Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (Córdova). *Las Ciências*, Año X (1), 115-120.
— Algumas considerações sobre o estudo da flora portuguesa. *Bol. Soc. Brot.* (2e Série), **19** (2e Parte), 483-488.
— Les Mousses de l'Archipel de Madère et en général des îles atlantiques. *Brotéria* (Série Ciências Naturais), **14** (2), 78-94 ; **14** (3), 112-127 ; **14** (4), 156-176.
1946. — A Familia das « Fissidentáceas » na Peninsula Ibérica e nas Ilhas atlânticas dos Açores, Madeira e Canárias. XIX Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (San Sebastián).
1947. — Recherches bryologiques récentes à Madère (Cinquième série). *Brotéria* (Série Ciências Naturais), **16** (1/2), 86-91.
— Fragments de Bryologie ibérique (I) (Nouvelle série). *Ibid.*, **16** (3,) 137-142.
1948. — Fragments de Bryologie Ibérique (II-VI). *Ibid.*, **17** (2), 59-68.
1950. — *Schistostega osmundacea* (Dicks.) na Peninsula Ibérica. XIII Congresso da Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências, V, 87-90, Lisboa.
1953. — Recherches bryologiques récentes à Madère (Sixième série). *Brotéria* (Série Ciências Naturais), **22** (4), 178-191.
1956. — Recherches bryologiques récentes à Madère (Septième série). *Ibid.*, **25** (4), 170-182.

Source MNHN, Paris

INFORMATIONS

Dr William C. Steere, Doyen de « Graduate Division of Stanford University » a été nommé Directeur du Jardin botanique de New-York, à partir de juillet 1958. L'interim est assuré par le Dr David D. Keck, Directeur adjoint et Conservateur en chef car le Dr William J. Robbins, a pris sa retraite depuis le 31 décembre 1957.

Le Dr Steere a fait ses études supérieures à l'Université de Michigan en 1929 et obtenu le grade de Docteur en 1931 et son doctorat en Philosophie en 1932. Il a enseigné la botanique pendant 2 ans à « Temple University » et rentra ensuite à l'Université de Michigan comme Professeur « assistant » et comme Professeur adjoint et Professeur de botanique jusqu'à 1950 où il fut nommé Professeur de Sciences biologiques à l'Université de Stanford, en Californie.

Le Dr Steere est membre de nombreuses sociétés scientifiques et il fut Président de la Section de Bryologie au Congrès international de Botanique qui s'est tenu à Paris en 1954 et directeur du programme de « National Science Foundation » à Washington, D.C. en 1954-1955. Il fut directeur en chef de « American Journal of Botany » au cours de ces quatres dernières années. Rappelons aussi qu'il fut éditeur en chef du « Bryologist » de 1938 à 1954. Les recherches principales du Dr Steere ont porté sur la systématique, la cytologie et la distribution géographique des Bryophytes à Puerto-Rico, Colombie, Équateur et Alaska.

Nous lui présentons nos bien vives félicitations. — V. A.

***

Le Dr Frans Verdoorn a été nommé Directeur du nouveau « Biohistorical Institute » de l'Université d'Utrecht. Cet Institut est réuni au « Botanical Museum et Herbarium » dépendant de l'Université. Son activité sera consacrée aux aspects humains de la vie des sciences avec des références speciales concernant la Botanique. V. A.

***

Chronica Botanica est publié par « Ronald Press Co », de la ville de New-York depuis le 1er octobre 1957. Le Dr F. Verdoorn reste comme « Consulting Editor » tandis que Mr. John A. Bibkl est « Science Editor et Vice-President de Ronald Press Co ».

Source MNHN, Paris

***

Société lichénologique de Grande-Bretagne

Une société pour encourager l'étude et la conservation de Lichens, sous le titre de *British Lichen Society*, a été fondée le 1er février 1958 au cours d'une conference au « British Museum » à Londres.

La Société, qui fait bon accueil aux membres étrangers, espère publier actuellement un journal. Entre temps elle se propose de publier des notes lichenologiques et les nouvelles sous la forme d'un bulletin miméographié. Souscription annuelle : membre ordinaire, £1 ; femme (ou mari) de membre ordinaire, 5s. ; membre jeune, 10s.

Pour tous renseignements, s'adresser au Secrétaire honoraire, D. Wade, Department of Botany, National Museum of Wales, Cardiff, Grande-Bretagne.

***

Nous adressons au Président de la nouvelle Société ainsi qu'à tous les membres du Conseil nos félicitations et nos souhaits de succès et de prospérité. — V. A.

***

Demande aux Bryologues

Mme L. Kofler, Dr. ès Sciences, laboratoire de Botanique, 9, place Jean-Hakeim, Grenoble (Isère) désirerait recevoir des capsules mûres non operculées de *Funaria hygrometrica* provenant de diverses régions européennes, récoltées depuis moins de quatre ans.

Source MNHN, Paris

Exsiccata

MUSCI JAPONICI EXSICCATI. Ser. II (1956). Edit. : **A. Noguchi et S. Hattori.**

N° 501 : *Aulacomnium heterostichum* (Hedw.) B. et S. ; 502 : *Barbella pendula* (Sull.) Fl. ; 503 : *Barbula gigantea* Funck ; 504 : *Bryoxyphium savatieri* (Husn.) Mitt. ; 505 : *Bryum capillare* Hedw. var. *nagasakiense* (Broth.) Ochi ; 506 : *Bryum caespiticium* Hedw. ; 507 ; *Brynm coronalum* Schwaegr. ; 508 : *Bryum Schleicheri* ; 509 : *Buxbaumia aphylla* Hedw. ; 510 : *Craloneurum filicinum* (Hedw.) Roth ; 511 : *Clevidium homalophyllum* Broth. et Yas. ; 512 : *Dendroeyathophorum paradoxum* (Broth.) Dix. ; 513 : *Dolichomitra cymbifolia* (Lindb.) Broth. var. *subinlegerrima* Okam. ; 514 : *Dulhiella pellucens* Card et Thér. ; 515 : *Eriopus mollis* Card. ; 516 : *Erythrodontium leptothallum* (Müll.) Nog. fo. *terricaule* (Müll.) Nog. ; 517 : *Fabronia matsumurae* Besch. ; 518 : *Fissidens gymnogynus* Besch., 519 : *Fissidens soxatilis* Tuz. et Nog. ; 520 : *Floribundaria floribunda* (Doz. et Moll.) Fl. ; 521 : *Fontinalis hypnoides* Hartm. ; 522 : *Funaria hygrometrica* Hedw. ; 523 : *Grimmia donniana* Smith ; 524 : *Habrodon leucolrichus* (Mitt.) Perss. ; 525 : *Haplocladium subulaccum* (Mitt.) Broth. var. *amblystegioides* (Broth. et Par.) Thér. ; 526 : *Haplohymenium longinerve* (Broth.) Broth. ; 527 : *Hyophila stenophylla* Card. ; 528 : *Isopterygium lexlori* Lac. ; 529 : *Isolhecium subdiversiforme* Broth. ; 530 : *Leucodon nipponicus* Nog. ; 531 : *Mereeya grdeava* (Lac.) Nog. ; 532 : *Mnium specinsum* Mitt., 533 : *Mnium subglobosum* B. et S. ; 534 : *Oncophorus wahlenbergii* Brid., 535 : *Philonotis socia* Mitt. ; 536 : *Polytrichum allenuatum* Menz. ; 537 : *Polytrichum sphaerothecium* (Besch.) Broth. ; 538 : *Pseudoleskeopsis orbiculata* Mitt. ; 539 : *Rhacomitrium anomodontoides* Card. ; 540 : *Rhacopilum aristatum* Mitt. ; 541 : *Syrrhopodon japonicus* (Besch.) Broth. ; 542 : *Syrrhopodon losaensis* Card. ; 543 : *Taxiphyllum taxiramcum* (Mitt.) Fl., 544 : *Thamnium alopecurum* (Hedw.) B. et S. ; 545 : *Timmia megapolitana* (Hedw.), 546 : *Trachypis bicolor* Reinw. et Hornsch. ; 547 : *Tremalodon drepanellus* Besch. ; 548 : *Trichostomum crispulum* Bruch ; 549 : *Ulota reptans* Mitt. ; 550 : *Vesicularia apiculata* Broth.

LICHENES AMERICANI EXSICCATI. Collected and published by **M. E. Hale**. Fasc. III (No 51-75, January 1957.

N° 51 : *Anaptychia granulifera* (Ach.) Mass. ; n° 52 : *Parmelia enteromorpha* Ach. ; n° 53 : *Lobaria quercizans* Michx. ; n° 54 : *Parmelia isidiata* (Anzi) Gyel. ; n° 55 : *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. ; n° 56 : *Parmelia ectrarioides* Del. ; n° 57 : *Evernia mesomorpha* Nyl. ; n° 58 : *Cetraria Islandica* (L.) Ach. ; n° 59 : *Cladonia mateocyatha* Robbins ; n° 60 *Cetraria Tuckermanii* Oakes ; n° 61 : *Parmelia aurulenta* Tuck. ; n° 62 : *Parmeliopsis placorodia* (Ach.) Nyl. ; n° 63 : *Parmelia Bolliana* Muell. Arg. ; n° 64 : *Cetraria Oakesiana* Tuck. ; n° 65 : *Cladonia Caroliana* (Schwin) Tuck., f. *dilatata* Evans ; n° 66 : *Cetraria Fendleri* (Nyl.) Tuck. ; n° 67 : *Aclinogyra Muhlenbergii* (Ach.) Sol. ; n° 68 : *Parmeliopsis ambigua* (Wulf.) Nyl. ; n° 69 : *Cetraria pinastri* (Scop.) S. Gray ; n° 70 : *Parmelia furfuracea* (L.) Ach. ; n° 71 : *Cetraria ciliaris* Ach. ; n° 72 : *Lasallia pensylvanica* (Hoffm.) Llano ; n° 73 : *Cladonia papillaria* (Ehrh.) Hoffm. ; n° 74 : *Alectoria nidulifera* Norrl. n° 75 : *Physcia subtilis* Degel.

Lisowski (St.). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XVI, Nrs 426-450. Musci Montium Sobotka (Silesia inférior), 1957.

Andreaea petrophila Ehrh. fo. *acuminata* (Br. eur.) Moenk., c. sp. ; *Polytrichum decipiens* Limpr., c. sp. ; *Diphyscium sessile* (Schmidel) Lindb., c. sp. ; *Ceratodon purpureus* (L.) Brid., fo. *oblusifolia* (Limpr.) Moenk., ster. ; *Dislichium capillaceum* (Sw.) Br. eur. ; *Rhabdoweisia fugax* (Hedw.) Br. eur., fo. *subdenticulata* (Boul.) Moenk., c. sp. ; *Rh. crispata* (Dicks.) Kindb., c. sp. ; *Cynodontium polycarpum* (Ehrh.) Schpr., c. sp. ; *Paraleucobryum longifolium* (Ehrh.) Loeske, ster. ; *Encalypta contorta* (Wulfen) Lindb., ster. ; *Grimmia trichophylla* Grev., ster. ; *G. Harlmanii* Schpr., ster. ; *Rhacomitrium heterostichum* Brid., ster. ; *Mnium spinulosum* Br. eur., c. sp. ; *Mn. spinosum* (Voit) Schwaegr., ster. ; *Mn. hornum* L., ster. ; *Hedwigia albicans* (Weber) Lindb., fo. *secunda* Br. eur., ster. ; *Leskeella nervosa* (Schwaegr.) Loeske, ster. ; *Homalothecium sericeum* (L.) Br. eur. ; *Brachythecium Geheebii* Milde, ster. ; *B. reflexum* (Starke) Br. eur., c. sp. ; *B. populeum* (Hedw.) Br. eur., ster. ; *Plagiothecium laetum* Br. eur., ster. ; *Plagiothecium curvifolium* (Schliephake), ster. ; *Hypnum eriecforum* Loeske, ster.

Source MNHN, Paris

Lisowski (St.). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XVII, Nrs 451-475. Musci Pomeraniae occidentalis, 1957.

Ditrichum homomallum (Hedw.) Hmpe, c. sp. ; *Dicranum majus* Smith, c. sp. ; *Leucobryum glaucum* (L.) Schp., ster. ; *Astomum crispum* (Hedw.) Hmpe, c. sp. ; *Barbula convoluta* Hedw., c. sp. ; *Georgia pellucida* (L.) Rabenh., c. sp. ; *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb., c. sp. ; *P. Rothii* (Correns) Broth., ster. ; *Mnium stellare* Reich., ster. ; *Zygodon viridissimus* (Dicks.) R. Br. var. *occidentalis* (Corr.) Malta, ster. ; *Isothecium myosuroides* (L.) Brid. ; *Hygroamblystegium irriguum* (Wils.) Loeske fo. *spinifolia* Moenk., ster. ; *Drepanocladus fluitans* (L.) Warnst., fo. *submersa* (Schpr.) Moenk., ster. ; *D. aduncus* (Hedw.) Moenk. var. *Kneiffii* (Schpr.) Warnst. fo. *aquatica* (Sanio) Moenk., ster. ; *Brachythecium velutinum* (L.) Br. eur., c. sp. ; *B. rutabulum* (L.) Br. eur., c. sp. ; *Isopterygium elegans* (Hooker) Lindb., ster. ; *Plagiothecium roeseanum* (Hmpe) Br. eur. ; *P. neckeriifolium* Schliephacke, ster. ; *P. laetum* Br. eur., c. sp. ; *Hypnum ericetorum* Loeske, ster. ; *Loeskeobryum brevirostre* (Ehrh.) Fleisch. ; *Polytrichum commune* L. var. *perigoniale* (Mchx) Br. eur., c. sp. ; *P. commune* L. fo. *uliginosa* (Hühen.) Moenk. ster.

Lisowski (St.). — Fasc. XVIII, Nos 476-500, 1957. Musci Poloniae Magnae.

Pogonatum nanum (Schreb.) P. Beauv. var. *longisetum* (Hampel) Br. eur., c. sp. ; *Dicranoweisia cirrata* (L.) Lindb., c. sp. ; *Dicranum fulvum* Hook., ster. ; *Dicranum viride* (Sull. et Lesq.) Lindb., ster. ; *Hymenostomum microstomum* (Hedw.) R. Brown, c. sp. ; *Didymodon rigidulus* Hedw., ster. ; *Syntrichia pulvinata* Jur., ster. ; *Enthostodon fascicularis* (Dicks.) C. Muller, c. sp. ; *Pohlia grandiflora* Lindb., ster. ; *Pohlia cruda* (L.) Lindb., ster. ; *Helodium lanatum* (Strvem) Broth., ster. ; *Campylium elodes* (Spruce) Lindb., fo. *falcata* (Everken) Moenk., ster. ; *Campylium protensum* (Brid.) Lindb., fo. *typica* Moenk., ster. ; *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Moenk. var. *polycarpus* (Bland.) Br. eur., fo. *gracilescens* (Br. eur.) Moenke ; *Drepanocladus capillifolius* Warnst., ster. ; *Drepanocladus Sendtneri* (Schmp.) Warnst., ster. ; *Drepanocladus Sendtneri* (Schmp.) Warnst., fo. *Wilsoni* (Schmp.) Moenk., ster. ; *Drepanocladus lycopodioides* (Schwaegr.) Warnst., ster. ; *Drepanocladus vernicosus* (Lindb.) Warnst., ster. ; *Drepanocladus intermedius* (Lindb.) Warnst. fo. *gracilescens* Moenk., ster. ; *Brachythecium Mildeanum* Schmp., ster. ; *Brachythecium curtum* Lindb., c. sp. ; *Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schpr., s. str., ster. ; *Eurhynchium Zellerstedtii* P. Stormer.

Lisowski (St.). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XIX, Nrs 501-525. Musci ex Roztocze., 1957.

Ulrichaa Haussknechtii Jur. et Milde, c. sp. ; *Pleuridium alternifolium* (Dicks.) Rabenh. ; *Pogonatum spurium* Hedw., ster. ; *Orthodicranum montanum* (Hedw.) Loeske ; *Barbula unguiculata* Hedw., c. sp. ; *Aloina rigida* (Hedw.) Kindb. ; *Poltia lanceolata* (Hedw.) C. Müller, c. sp. ; *Leptobryum piriforme* (L.) Schmp. ; *Pohlia proligera* (Lindb.) Kindb., ster. ; *Pohlia bulbifera* Warnst., ster. ; *Bryum Funckii* Schwaegr., ster. ; *Ulota ulophylla* (Ehrh.) Broth., c. sp. ; *Orthotrichum anomalum* Hedw., c. sp. ; *Thuidium Philiberti* Limpr., ster. ; *Campylium chrysophyllum* (Brid.) Bryhn, ster. ; *Amblystegiella subtilis* (Hedw.) Loeske, c. sp. ; *Drepanocladus exannulatus* (Gümb.) Warnst., ster. ; *Camplothecium lutescens* (Huds.) Br. eur., ster. ; *Brachythecium albicans* (Neck.) Br. eur., ster. ; *Eurhynchium Swartzii* (Turn.) Hobkirk, var. *abbreviatum* Turn., c. sp. ; *Pylaisia polyantha* (Schreb.) Br. eur., c. sp. ; *Platygyrium repens* (Brid.) Br. eur. var. *sciuroides* Sauter c. sp. ; *Hypnum arcuatum* Lindb., ster. ; *Hypnum reptile* Rich., c. sp.

Lisowski (St.). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XX, Nrs 526-550, 1957. Musci Montium Iseranorum (Sudeti).

Andreaea petrophila Ehrh. fo. *acuminata* Br. eur., ster. ; *A. rupestris* Hedw. c. sp. ; *Oligotrichum incurvum* (Huds.) Lindb., c. sp. ; *Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hpe, c. sp. ; *D. tortile* (Schp.) Lindb., c. sp. ; *Dicranella heteromalla* (L.) Schp., fo. *falcata* Moenk., c. sp. ; *D. heteromalla* fo. *sericea* (Schp.) H. Müll., c. sp. ; *D. cerviculata* (Hedw.) Schp., c. sp. ; *Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Lindb., c. sp. ; *Kiaeria Blyttii* (Schp.) Broth., c. sp. ; *Dicranum Bergeri* Blandow, ster. ; *D. majus* Smith, ster. ; *D. fuscescens* Turn., ster. ; *Orthodicranum montanum* (Hedw.) Loeske var. *pulvinatum* Pfeffer, ster. ; *Rhacomitrium aciculare* (L.) Brid., ster. ; *R. fasciculare* (Schrad.) Brid., ster. ; *R. sudeticum* (Funck) Br. eur. fo. *epilosa* Moenk., ster. ; *R. ramulosum* (Lindb.) Hagen, ster. ; *Fontinalis squamosa* L., ster. ; *F. antipyretica* L. var. *alpestris* Milde ; *Heterocladium heteropterum* (Bruch.) Br. eur., ster. ; *Calliergon stramineum* (Dicks.) Kindb., ster. ; *Drepanocladus fluitans* (L.) Wst., ster. ; *Hygrohypnum ochraceum* (Turn.) Loeske, ster. ; *Plagiothecium platyphyllum* Moenk. fo. *fontana* Moenk., ster.

Wojterski (Teofil). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XXI, Nrs 551-575. Musci ex Monte « Babia Gora » (Beskidi Alti), 1957.

Atrichum undulatum (L.) P. Beauv. ; *Oligotrichum incurvum* (Huds.) Lindb., c. sp. ; *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv., c. sp. ; *Dicranum fuscescens* Turn., c. spor. part. ;

Source MNHN, Paris

Dicranodontium denudatum (Brid.) Hagen, c. spor. part. ; *Fissidens taxifolius* (L.) Hedw. , *Rhacomitrium canescens* (Timm) Brid. ; var. *ericoides* (Web.) Bc. eur., c. spor. part. ; *Rh. sudeticum* (Funck.) Br. eur. ; *Schistidium apocarpum* (L.) Br. eur., c. spor. ; *Mnium punctatum* Hedw., c. spor. ; *M. spinosum* (Voit) Schwaegr. ; *Bartramia Halleriana* Hedw., c. spor. part. ; *Leucodon sciuroides* (L.) Schwaegr. , *Pterygynandrum filiforme* (Timm) Hedw., c. spor. part. ; *Isothecium myurum* (Pollich) Brid., c. spor. part. ; *Hookeria lucens* (L.) Sm. ; *Anomodon rugelii* (C. Mueli.) Keissler ; *Thuidium Philiberti* (L.) C. Mueller ; *Th. Tamariscinum* (Hedw.) Bc. eur. ; *Brachythecium reflexum* (Sterke) Br. eur., c. spor. part. ; *Plagiothecium undulatum* (L.) Br. eur. ; *Pl. curvifolium* Schlieph., c. spor. part. ; *Hypnum reptile* Rich., c. spor. ; *Ptilium crista-castrensis* (L.) De Not. ; *Rhytidiadelphus arcus* (L.) Warnst.

Lisowski (St.). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XXII, Nrs 576-600, 1957. Musci Montis Pilsko (Beskidi Alti).

Andreaea rupestris Hedw., c. sp. ; *Polytrichum alpinum* L., c. sp. ; *Blindia acuta* (Huds.) Br. eur., ster. ; *Diobelon squarrosum* (Starke) Hampe, ster. ; *Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Limpr., c. sp. ; *Dicranodontium denudatum* (Brid.) Hagen, ster. ; *Erythrophyllum rubellum* (Hoffm.) Loeske, c. sp. ; *Didymodon rigidulus* Hedw., c. sp. ; *Grimmia Hartmanii* Schimp., ster. ; *Tayloria serrata* (Hedw.) Br. eur., ster. ; *Bryum Schleicheri* Schwaegr., ster. ; *Mnium orthorhynchum* Br. eur., ster. ; *Bartramia Halleriana* Hedw., c. sp. ; *Philonotis seriata* (Mitt.) Limpr., ster. ; *Ph. fontana* (L.) Brid., ster. ; *Ph. calcarea* (Br. eur.) Schmp., ster. ; *Amblystegiella subtilis* (Hedw.) Loeske, c. sp. ; *Hygrohypnum palustre* (Huds.) Loeske, c. sp. ; *Calliergon stramineum* (Dicks. Kindb.), ster. ; *Drepanocladus erannulatus* (Gimbel) Warnst., ster. ; *Brachythecium Geheebii* Milde, ster. ; *Brachythecium reflexum* (Starke) Br. eur. c. sp. ; *B. plumosum* (Sw.). Br. eur., c. sp. ; *Pleurozium Schreberi* (Wild. Mitten, ster. ; *Heterophyllum Haldanianum* (Grev.) Kindb., c. spor.

Lisowski (St.). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XXIII, Nrs 601-625. Musci Tatrenses, 1957.

Fissidens osmundoides (Sw.) Hedw., ster. ; *Blindia acuta* (Huss.) Br. eur. var. *irrigata* Pfeff., ster. ; *Dicranoweisia compacta* (Schl.) Schpr., c. sp. ; *Dicranum aculifolium* C. Jens., ster. ; *D. neglectum* Jm., ster. ; *Desmatodon latifolius* (Hedw.) Br. eur., c. sp. ; *Tayloria lingulata* (Dicks.) Limpr., ster. ; *Grimmia alpicola* Sw., ster. ; *G. Agassizii* Lesq. a. Jam., ster. ; *G. torquata* Hornsch., ster. ; *G. incurva* Schwaegr., ster. ; *Mniobryum albicans* (Whbg.) Limpr., var. *glaciale* (Schl.) Limpr., ster. ; *Pohlia cucullata* (Schwaegr.) Bruch. c. sp. ; *Cinclidium arcticum* (Br. eur.) C. Mull., ster. ; *Pseudoleskea radicosa* (Mitt.) Kindb. et Mac., ster. ; *Hemalolbecium Philippeanum* (Spr.) Br. eur., ster. ; *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) Br. eur., ster. ; *Rhynchostegium murale* (Neck.) Br. eur., ster. ; *Orthothecium intricatum* (Hartm.) Br. eur., ster. ; *Pseudostereodon procerrimus* (Mol.) Fleisch., ster. ; *Cleudinm mollusceum* (Hedw.) Mitt., ster. ; *C. molluscum* var. *condensatum* Schpr. ; *Ptilium crista-castrensis* (L.) De Not., ster. ; *Plagiothecium undulatum* (L.) Br. eur., ster. ; *Hypnum arcuatum* Lindb., ster.

Lisowski (St.). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XXIV, Nrs 626-650. Musci Tatrenses, 1957.

Seligera tristicha (Brid.) Br. eur., ster. ; *Oncophorus virens* (Sw.) Bridd., c. sp. ; *Paraleucobryum enerve* (Thed.) Loeske, ster. ; *P. longifolium* (Ehrh.) Loeske, ster. ; *Torlula fragilis* (Drumm.) Limpr., ster. ; *T. inclinata* (Hedw. fil.) Limpr., ster. ; *Bryum elegans* Nees, ster. ; *Cinclidium arcticum* (Br. eur.) C. Müll., ster. ; *Abietinella hystricosa* (Mitt.) Broth., ster. ; *A. abietina* (L.) C. Müll., ster. ; *Hygrohypnum styriacum* (Limpr.) Broth., ster. ; *H. viridulum* (Hartm.) Broth., ster. ; *H. cochlearifolium* (Vent.) Broth., ster. ; *H. Smithii* (Sw.) Broth., ster. ; *Brachythecium populeum* (Hedw.) Br. eur., ster. ; *B. populeum* var. *amoenum* (Milde) Limpr. ; *B. Geheebii* Milde, ster. ; *Rulodon orthocarpus* (La Pyl.) Lindb., ster. ; *Hypnum hamulosum* Br. eur., ster. ; *H. callichroum* (Brid.) Br. eur., ster. ; *H. Vaucheri* Lesq., ster. ; *Pseudostereodon procerrimus* (Mol.) Fl., ster. ; *Rhytidium rugosum* (Ehrh.) Kindb., ster. ; *Hylocomium splendens* (Hedw.) Br. eur. fo. *alpina* (Schlieph.) Moenk., ster. ; *H. umbratum* (Ehrh.) Br. eur., ster.

Lisowski (St.). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XXV, Nrs 651-675. Musci Tatrenses. Poznan, 1957.

Andreaea Blyttii Schpr., ster. ; *A. Rothii* Web. et Mohr, c. sp. ; *A. nivalis* Hook., ster. (a, b, c) ; *A. petrophila* Ehrh., c. sp. ; *Fissidens cristatus* Wils., ster. ; *Saelania glaucescens* (Hedw.) Broth., ster. ; *Amphidium Mougeotii* (Br. eur.) Schpr. ; *Dicranum elongatum* Schl., ster. (a, b, c) ; *Dicranum fuscescens* Turn. var. *flexicaulis* (Brid.) Wils., ster. ; *D. aculifolium* C. Jens. ; *D. majus* Smith, ster. ; *Mnium orthorhynchum* Br. eur., ster. ; *Bartramia styphylla* Brid., c. sp. ; *Heterocladium squarrosulum* (Voit) Lindb., ster. ; *H. heteropterum* (Bruch) Br. eur., ster. ; *Hygrohypnum styriacum* (Limpr.) Broth., ster. ; *H. cochlearifolium* (Vent.) Broth., ster. ; *H. molle* (Dicks.) Loeske, ster. ; *H. molle* var. *Schimperianum* (Lor.) Amann ster. ; *H. polare* (Lindb.) Broth., ster. ; *H. polare* fo. *falcata*

Source MNHN, Paris

(Sw.) Lindb., ster. ; *Calliergon stramineum* (Dicks.) Kindb., ster. ; *C. sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb., ster. ; *C. sarmentosum* fo. *fallaciosa* (Milde) Moenkem., ster. ; *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.) Br. eur., partim c. sp.

Wojterski (Teofil). BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XXVI, Nrs 676-700 Musci ex Monte « Babia Gora » (Beskidi Alti), 1957.

Ditrichum flexicaule (Schl.) Hampe ; *Distichium capillaceum* (Sw.) Br. eur., c. spor. ; *Dichodontium pellucidum* (L.) Schpr. ; *Dicranella heteromalla* (L.) Schpr., var. ; *Amphidium Mougeotii* (Bt. eur.) Schpr. ; *Dichodontium pellucidum* (L.) Schpr. ; *Leucobryum glaucum* (L.) Limpr. ; *Syntrichia subulata* (L.) Web. et Mohr, c. spor. ; *Rhacomitrium lanuginosum* (Ehrh.) Brid. ; *Bryum capillare* L. var. *flaccidum* Br. eur. ; *Mnium cuspidatum* Bland. ; *Mnium orthorrhynchum* Br. eur. ; *Philonotis calcarea* (Br. eur.) Schpr. ; *Timmiella barbuloides* (Brid.) Mönk. ; *Ulotrichia curtipendula* (Hedw.) Brid., c. spor. ; *U. curtipendula* var. *falcata* Podp. ; *Leskeaella nervosa* (Brid.) Myr. ; *Leskeaella nervosa* var. *obtusifolia* (Schpr.) Podp. ; *Leskeaella nervosa* var. *tatrensis* (Schpr.) Podp. ; *Leskeaella nervosa* var. *tristicha* (Br. eur.) Mol., c. spor. part. ; *Pseudoleskea atrovirens* (Dicks.) Br. eur. ; *Cratoneurum commutatum* (Hedw.) Roth. var. *falcatum* Brid. ; *Campylium protensum* (Brid.) Lindb. ; *Homalothecium sericeum* (L.) Brid. ; *Brachythecium rivulare* Br. eur. ; *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Fl. ; *Rhytidium rugosum* (Ehrh.) Kindb. ; *Ptychodium plicatum* (Schl.) Schpr. ; *Rhytidiadelphus triquetrus* (Wils.) Warnst.

Lisowski (St.). — BRYOTHECA POLONICA. Fasc. XXVII, Nrs 701-725. Musci Tatrenses, 1957.

Oligotrichum incurvum (Hnds.) Lindb., plantae masculinae ; *Polytrichum alpinum* L., c. sp. ; *P. alpinum* var. *septentrionale* (Sw.) Lindb., c. sp. ; *P. piliferum* Schreb., c. sp. ; *Pseudotaxiphyllum elegans* (Brid.) Iwats. ; *Pseudotaxiphyllum elegans* var. *denudatum* (Brid.) Hagen. fo. *falcata* Pil. ; *Grimmia alpicola* Sw. var. *rivularis* (Brid.) Mönk. ; *Cratoneurum filicinum* var. *gracilescens* Schpr. ; *Cr. decipiens* (De Not.) Loeske ; *Cr. commutatum* (Hedw.) Roth. var. *falcatum* (Brid.) Moenk. ; *Cr. commutatum* var. *irrigatum* (Zett.) Roth. ; *Cr. commutatum* var. *sulcatum* (Schpr.) Br. eur. ; *Drepanocladus fluitans* (L.) Wst. var. *falcatus* Br. eur. ; *D. exannulatus* (Gümbel) Warnst. ; *D. exannulatus* var. *rotae* (De Not.) Mönk. ; *D. exannulatus* fo. *submersa* Mönk. ; *D. exannulatus* var. *brachydictyus* Ren. ; *D. uncinatus* (Hedw.) Warnst., c. sp. ; *Rhynchostegium rotundifolium* (Brid.) Bt. eur. ; *R. rotundifolium* fo. *complanatum* Mönk. ; *R. rotundifolium* fo. *submersum* Mönk. ; *Eurhynchium striatum* (Schreb.) Schpr. ; *Eurhynchium striatum* var. *meridionale* (De Not.) Mönk. ; *Rhynchostegiella curviseta* (Brid.) Limpr. ; *Amblystegium serpens* (L.) Br. eur. ; *Hygroamblystegium tenax* (Hedw.) Jenn. ; *Hygroamblystegium tenax* var. *humile* (Lindb.) Jenn. ; *Hygroamblystegium tenax* var. *irriguum* (Wils.) Jenn. ; *Hygroamblystegium tenax* var. *laxum* (Lindb.) Jenn. ; *Hygroamblystegium tenax* var. *rigescens* (Limpr.) Jenn. ; *Hygroamblystegium tenax* var. *rigidum* (Schpr.) Jenn. ; *Hygroamblystegium tenax* var. *turgescens* (Jens.) Jenn. ; *Hygroamblystegium varium* (Hedw.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *humile* (Lindb.) Podp. ; *Hygroamblystegium varium* var. *irriguum* (Wils.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *laxum* (Lindb.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *rigescens* (Limpr.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *rigidum* (Schpr.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *turgescens* (Jens.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *vernicosum* (Lindb.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *viride* (Lindb.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *viride* fo. *humile* (Lindb.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *viride* fo. *laxum* (Lindb.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *viride* fo. *rigescens* (Limpr.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *viride* fo. *rigidum* (Schpr.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *viride* fo. *turgescens* (Jens.) Mönk. ; *Hygroamblystegium varium* var. *viride* fo. *vernicosum* (Lindb.) Mönk. ; *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. var. *kneiffii* (Schpr.) Warnst. ; *Drepanocladus aduncus* var. *polycarpus* (Bland.) Warnst. ; *Drepanocladus aduncus* var. *polycarpus* fo. *kneiffii* (Schpr.) Mönk. ; *Drepanocladus aduncus* var. *polycarpus* fo. *submersus* (Schpr.) Mönk. ; *Drepanocladus aduncus* var. *submersus* (Schpr.) Warnst. ; *Drepanocladus revolvens* (Sw.) Warnst. ; *Drepanocladus revolvens* var. *intermedius* (Lindb.) Warnst. ; *Drepanocladus revolvens* var. *sordidus* (Sanio) Warnst. ; *Drepanocladus revolvens* var. *submersus* (Schpr.) Warnst. ; *Scorpidium scorpioides* (L.) Limpr. ; *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. ; *Calliergon giganteum* (Schpr.) Kindb. ; *Calliergon stramineum* (Dicks.) Kindb. ; *Calliergon trifarium* (Web. et Mohr) Kindb. ; *Scorpidium turgescens* (T. Jens.) Loeske ; *Drepanocladus vernicosus* (Lindb.) Warnst. ; *Drepanocladus vernicosus* var. *tenuinervis* (Limpr.) Warnst. ; *Drepanocladus vernicosus* var. *tenuinervis* fo. *submersa* Mönk. ; *Drepanocladus vernicosus* var. *tenuinervis* fo. *terrestris* Mönk. ; *Drepanocladus vernicosus* var. *terrestris* Warnst. ; *Calliergon sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb., ster. ; *C. sarmentosum* fo. *fallaciosa* (Milde) Moenkem., ster. ; *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.) Br. eur., partim c. sp.

Szweykowski (Jerzy). — HEPATICOTHECA POLONICA. Fasc. VII, Nrs 150-175, Poznan, 1957.

Metzgeria furcata (L.) Dum., fo. *saxicola* ; *M. conjugata* Lindb. s. ste. ; *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum., ster. ; *Lophocolea minor* Nees *gemmifera* ; *Barbilophozia lycopodioides* (Wallr.) Loeske mod. *laxifolia parvifolia* ; *Lophozia silvicola* Buch ; *L. excisa* (Dicks.) Dum. ; *Leiocolea Muelleri* (Nees) Joerg. ; *Sphenolobus minutus* (Crantz) Steph. ; *Mylia Taylori* (Hook.) Gray ; *Barbilophozia attenuata* (Mart.) Loeske ; *Barbilophozia hatcheri* (Evans) Loeske ; *Barbilophozia kunzeana* (Hüb.) Schiffn. ; *Barbilophozia lycopodioides* (Wallr.) Loeske ; *Barbilophozia quadriloba* (Lindb.) Loeske ; *Barbilophozia sudetica* (Nees) Grolle ; *Tritomaria exsecta* (Schmid.) Loeske ; *Tritomaria quinquedentata* (Huds.) Buch ; *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dum. ; *Anastrophyllum minutum* (Schreb.) Schiffn. ; *Nardia compressa* (Hook.) Gray ; *Nardia scalaris* Gray ; *Nardia scalaris* var. *uliginosa* (Lindb.) Arn. ; *Nardia scalaris* var. *uliginosa* fo. *gracilis* Arn. ; *Nardia scalaris* var. *uliginosa* fo. *major* Arn. ; *Nardia scalaris* var. *uliginosa* fo. *minor* Arn. ; *Nardia scalaris* var. *uliginosa* fo. *subsimplex* Arn. ; *Nardia scalaris* var. *uliginosa* fo. *typica* Arn. ; *Nardia scalaris* var. *uliginosa* fo. *vulgaris

BIBLIOGRAPHIE BRYOLOGIQUE

SYSTÉMATIQUE

Ando (Hisatsugu), Persson (Herman) and Sherard (Elisabeth M.). — The first record of *Gollania* in North America (*The Bryologist*, **60**, p. 326-335, 1957).

Découverte de *Gollania densepinnata* Dix. en Alaska dans la région des Mts McKinley en 1951 par Mrs Sherard. Cette espèce n'était connue jusqu'à présent qu'en Chine. Rapportée d'abord à *Hypnum plumaeforme* Wils. elle fut finalement correctement identifiée par H. Ando et H. Persson. Du point de vue écologique cette espèce recherche les sebistes ensoleillés associée à *Mnium orthorrhynchum*, *Rhacomitrium canescens* var. *ericoides*, *Distichium capillaceum*, *Grimmia apocarpa*, *Ditrichum flexicaule*, *Cirriphyllum cirrosum* et *Saxifraga oppositifolia*. Du point de vue taxonomique, espèce très distincte, voisine de *G. neckerella*. Le type étant stérile, les AA. donnent une description détaillée du sporophyte et font ressortir les caractères principaux de cette espèce (une très jolie planche de dessins effectuée par Ando).

Cette découverte a naturellement conduit les AA. à faire une révision du genre *Gollania* dans l'Asie orientale. Sur 15 espèces signalées au Japon, à Formose et en Corée, 8 espèces sont réellement valides, le reste étant synonymes. Six espèces sont connues au Japon avec 3 endémiques, 3 espèces de Formose et une espèce de Corée. En Chine on connaît 8 espèces toutes endémiques (sauf *densepinnata* présente en Alaska). Le genre *Gollania* est inconnu en Amérique (sauf Alaska), Australie, Nouvelle-Zélande et les Iles du Pacifique. En Afrique il existe au Congo Belge et au Gabon, il faut citer aussi les Canaries, Madère et Açores. Le centre du genre se trouve donc en Extrême-Orient où s'accumulent les endémiques (carte de distribution). Presque toutes les espèces semblent exister dans les régions non glaciées et dans l'hémisphère N. Écologiquement les *Gollania* sont montagnardes saxicoles ou terricoles, occasionnellement corticicoles, vivant entre 300 et 1.900 m. Les espèces chinoises montent à 2.050 et 3.400 m, les javanaises entre 2.100 et 2.500 m, le *G. berthelotiana* entre 600 et même plus bas et 1.000 m en Macaronésie. Un index de 12 ouvrages termine cette remarquable étude faite avec un grand soin et à l'aide d'une documentation très précise. — V. A.

Bryan (V. S.) and Anderson (L. E.). — The Ephemeraceae in north America (*The Bryologist*, **60**, 2, p. 67-102, 57 fig., 1957).

Cette monographie des Éphéméracées d'Amérique du N est établie sur les trois bases suivantes : observations de nombreux spécimens conservés dans les herbiers d'Amérique du N, études sur le terrain pendant plusieurs années, étude des chromosomes. Définition du genre. Écologie. Valeur du terme « dioïque » en raison de la persistance du protonéma. Clé des genres *Ephemerum* et *Nanomitrium*, histoire et caractères distinctifs. Étude très détaillée des espèces suivantes : *Ephemerum crassinervium* (Sch.) Hampe, *E. spinulosum* Schimp., *E. cohaerens* (Hedw.) Hampe, *E. serratum* (Hedw.) Hampe, *Nanomitrium wrightii* (C. M.) n. comb., *N. megalosporum* (Aust.) Lindb., *N. austinii* (Sull.) Lindb., *N. synoicum* (James) Lindb. Noter deux combinaisons nouvelles : *Ephemerum crassinervium* var. *texanum* à feuilles supérieures largement lancéolées-subulées ayant un épaulement léger ou plus fort ; *Nanomitrium wrightii*, espèce récoltée à Cuba, dont les feuilles sont plus étroites et plus atténuées que dans les espèces voisines et dont les stomates se localisent à la base de la capsule. Une espèce exclue : *Ephemerum mexicanum* Bartr. Dans une fort intéressante discussion, les auteurs notent la variabilité des caractères suivant les conditions de climat et de sol et suivant l'environnement. Il ne semble pas que l'hybridation soit possible. L'existence de protonéma persistant dans toutes les espèces de cette famille favorise l'auto-fertilisation. Aucune espèce d'Éphéméracées de l'Amérique du N ne semble génétiquement dioïque. La nécessité de réaliser des cultures et d'étudier l'hybridation ne fait aucun doute. De très belles photographies et quelques dessins mettent en évidence les caractères foliaires des espèces étudiées. S. d.-A.

Source MNHN, Paris

Buch (Hans). — Balantiopsidaceae, eine neue Familie der beblätterten Lebermoose (*Mitt. Thüring. Bot. Gesellsch.*, **1**, 2-3, p. 23-24, 1955. Theodor HERZOG, Festschrift.).

Description, en latin, de la famille nouvelle des Balantiopsidaceae que l'on distingue des Schistochilaceae sens. str. Principaux caractères distinguant les 2 familles (rhizomes, bases des feuilles, insertion des lobes, forme des amphigastres, marsupium). — S. J.-A.

Crum (Howard). — The MACHRIS Brazilian Expedition. Botany : Musci (*Contributions in Science*, Los Angeles County Museum, n° 18, p. 1-8, 1957).

L'étude d'une collection de Mousses récoltées par le Dr E. Yale DAWSON lors de l'Expédition scientifique au Brésil central : 1) région de Chapada dos Veadeiros, 2) la partie sud de Serra Dourada et 3) dans la ripisilve au S-SW de Peixe (sur la route vers Porangatu). L'A. énumère 31 espèces dont une espèce nouvelle pour la science : *Taxiphyllum machrisianum* (diagnose latine et une description très détaillée accompagnée de figures des feuilles surtout car la plante est stérile), espèce présentant quelques ressemblances avec *T. scalpellifolium* (C. M.) Broth. Remarques critiques intéressantes. — V. A.

Demaret (F.). — Une variété nouvelle de Mousse du Mont Kenya (*Bull. Jard. Bot. de l'État de Bruxelles*, **XXVI** (fasc. 4), p. 92, 1956).

Il s'agit de la var. nov. *pilifera* Demaret de *Grimmia perichetialis* P. de la V. différent du type par les feuilles supérieures distinctement pilifères, récoltée à 1.500 m d'alt. au-dessus de la vallée Telekl. — V. A.

Demaret (F.) et Potier de la Varde (R.). — Trois *Fissidens* et un *Philonotis* nouveaux du Ruwenzori (*Bull. Jard. Botan. de l'État*, Vol. Jubilaire Walter ROBYNS, **XXVII** (fasc. 4), p. 755-762, 1957).

Lors de la Mission en 1953 M. F. DEMARET a recueilli les espèces nouvelles suivantes, décrites et figurées par les deux AA. : *Fissidens cataractarum* (section *Pycnothallae*), sur les cascades du Ruwenzori ; *F. Robynsianus* (section *Pachylomidium*), espèce très voisine de *F. pachyloma*, récoltée au Ruwenzori vers 3.180 m toujours dans les embruns des cascades ; *F. pachylomadelphus* (sect. *pachylomidium*) recueilli au Ruwenzori vers 1.750 m sur des rochers humides, caractérisé, par la lame dorsale décurrente sur la tige, par les limbidia non continus jusqu'à l'insertion et par les limbidia épais et continus jusqu'à la pointe. Le *Philonotis amblystegioides* a été récolté stérile aussi au Ruwenzori vers 1.750 m sur des rochers humides et sombres et à 3.150 m sur des branches basses d'*Hagenia abyssinica*, petite espèce grêle, à papilles disposées dans les angles supérieurs des cellules. Les diagnoses latines très détaillées, accompagnées de figures aideront à reconnaître ces espèces appartenant à 2 genres déjà très difficiles. — V. A.

Hattori (S.) and Inoue (H.). — *Takakia lepidozioides* Hattori et Inoue, gen. et spec. nov. (*Journ. Hattori Botan. Lab.*, n° 19, p. 133-137, 1958).

Remarquable découverte d'une Hépatique appartenant à un genre nouveau *Takakia* (à l'honneur du Dr N. TAKAKI qui l'a récoltée pour la première fois et a attiré l'attention des AA. sur cette plante si particulière). Les caractères de cette espèce (donnés dans la diagnose latine) ont conduit les AA. à établir un genre nouveau et une famille nouvelle : Takakiaceae, ordre Takakiales. Cette Hépatique vit dans les montagnes entre 2.100-2.800 m au moyen Japon dans les fentes de rochers : 1° au S des Mts Shiroumi ; 2° près de Gaki au NW d'Omaehi (Takaki N, 1951) ; retrouvée par H. INOUÉ en 1956 et 1957 dans les Mts Shirouma associée à *Pleurocladula albescens*. Dans cette étude préliminaire les AA. rapprochent ce genre nouveau de *Pachyglossa*, *Haplomitrium* et *Calobryum*. Jusqu'à présent cette plante n'a été trouvée qu'à l'état stérile. Deux planches (une de dessins et une autre de photographies représentent les caractères végétatifs et du contenu cellulaire montrant les oléocorps en voie de désintégration. Des recherches ultérieures permettront, sans doute, de trouver des fructifications, mais même les caractères du gamétophyte font penser à un genre tout à fait particulier. — V. A.

Iwatsuki (Zennoske). — The genus *Hypnodon* and its allies (*The Bryologist*, **60**, n° 4, p. 299-310, 1957).

Découverte par l'A. d'une Mousse qui, d'après une étude très précise, appartient à un genre nouveau *Hypnodontopsis* Iwatsuki et Noguchi, voisin des genres *Hypnodon* et *Rhachytheciopsis* de la famille des Orthotricacées. Description et diagnose latine de ce genre nouveau et de l'espèce nouvelle *H. apiculatus* Iwatsuki et Noguchi. Discussion des caractères différentiels. La répartition du genre *Hypnodon* montre des aires très disjointes : Japon, les Iles Philippines, Ceylan, Inde et Chine en Asie, en Afrique : Madagascar, Amérique du Sud et le Mexique. L'A. a établi une clé pour les genres voisins : *Hypnodontopsis*, *Rhachytheciopsis*, *Zygodon* et *Hypnodon*. Deux comb. nov. sont proposées : *Hypnodon nipponicus* (Toyama) pour *Kibunemusgus nipponicus* Toyama et *Hypnodon papillosus* (Williams) pour *Rhabdoweisiella papillosa* Williams, avec une clé pour

Source MNHN, Paris

H. nipponicus, *perpusillus* et *papillosus*. Deux très jolies planches représentant *H. aculatus* et *Rhachitheciopsis tisseranti* seront d'une grande utilité pour les distinguer. Quinze ouvrages sont cités dans la bibliographie. — V. A.

Jovet-Ast (S.). — Comment distinguer les thalles de *Sauteria alpina* des thalles de *Clevea hyalina*. Trav. Labor. La Jaysinia (Publications du Muséum Nat., n° 17), p. 131-134, 2 fig. de 15 dessins, 1957.

Distinction des 2 espèces par les pores, les cellules des écailles, les oléocorps.

Kachroo (P.). — *Schusteria*, a new genus of Lejeuneaceae (*The Bryologist*, **60**, p. 273-277, 14 fig., 1957).

Description d'un nouveau genre de Lejeunéacée d'après un spécimen de Costa Rica nommé par Stephani *Taxilejeunea tonduzana* St. D'après l'A., il appartiendrait à une nouvelle sous-famille encore inédite qui comprendrait *Tuyamaella* Hatt. et *Siphonolejeunea* Herz. Il se distinguerait de *Diplasiolejeunea* notamment par la présence d'un seul amphigastre par paire de feuilles. — Si l'on étudie bien les figures, et particulièrement la fig. 1, il semble bien que l'on puisse compter un amphigastre par feuille (et non par paire de feuilles). Si ma remarque est exacte, il me semble alors que le *Schusteria tonduzana* serait simplement un *Diplasiolejeunea*. Cependant, n'ayant pas examiné le spécimen, je ne me permettrai pas de donner une conclusion. — S. Jovet-Ast.

Kodama (T.). — *Cololejeunea Haskarliana* and its allied species in Japan (*Journ. Hatt. Botan. Lab.*, n° 17, p. 64-74, 1956).

L'A. a revu le matériel japonais et reconnaît les taxa suivants : *C. h.* var. *haskarliana*, *C. h.* var. *spinosa* comb. nov., *C. h.* var. *nakajimae* comb. nov., *C. kodamae* et *C. yamanakana* emend. Kodama. Une clé, des descriptions détaillées et 4 très belles planches de dessins permettent l'étude de ces délicates Hépatiques. L'A. cite de très nombreuses localités et la distribution de ces espèces au Japon. — V. A.

Lawton (Elva). — A revision of the genus *Lescuraea* in Europe and North America (*Bull. of the Torrey Botan. Club*, **84**, n° 4, p. 281-307, 1957).

Dans ce fort intéressant travail, les genres *Lescuraea*, *Pseudoleskea*, et *Ptychodium*, dioïques, sont unis et décrits sous le nom générique *Lescuraea*. *Pseudoleskea* et *Ptychodium* tombent donc en synonymie.

Les 11 espèces trouvées en Europe et en Amérique du Nord sont décrites et figurées. L'A. décrit une espèce nouvelle : *L. iliamnana* de la baie de Iliamna en Alaska et *L. incurvata* var. *gigantea* des Montagnes Olympiques dans l'Etat de Washington. Dans le genre *Lescuraea* l'A. reconnaît 3 sous-genres : *Pseudoleskea*, *Lescuraea*, *Tricholeskea*, ce dernier *subgen. nov.* Le *Pseudoleskea incurvata* Dix. devient *Lescuraea incurvata* (Hedw.) comb. nov. Une var. nov. de *L. incurvata* var. *gigantea* est décrite (diagnose) ; *Pseudoleskea filamentosa* var. *tenuirelis* (Culmann) devient *L. incurvata* var. *tenuirelis* (Culmann) comb. nov. Dans la clé, p. 285, l'A. énumère les espèces suivantes : *L. patens* ; *L. barleyi* ; *L. iliamnana* ; *L. atricha* ; *L. plicata* ; *L. incurvata* et var. *gigantea* ; *L. radicosa* vars. *denudata*, *radivosa*, *pallida*, *compacta* ; *L. saviana* ; *L. striata* : *L. saxicola* ; *L. stenophylla*. L'A. a examiné plusieurs centaines d'échantillons, provenant des grands herbiers mondiaux et un grand nombre de localités sont citées pour chaque espèce. Toutes les synonymies sont indiquées, ainsi que les différences avec les genres *Leskeella* et *Pseudoleskeella*. Les 9 excellentes planches de dessins faciliteront les déterminations des espèces, souvent stériles ainsi que les remarques systématiques critiques. A la fin du travail l'A. donne une liste de comb. nov. et d'espèces exclues et de noms douteux. La bibliographie comprend 84 ouvrages consultés. Cette revision, énorme travail basé sur l'examen de nombreux échantillons, apporte une grande clarification dans ce groupe d'espèces du sous-genre *Lescuraea* et sera consulté avec fruit par les bryologues. — V. A.

Meijer (Wim). — Notes on some Malayan species of *Anthoceros* (Hepaticae) II (*Journ. of the Hattori Botan. Lab.*, n° 18, p. 1-7, 1957).

Suite de la I^re^ Note de l'A. sur les *Anthoceros* de Malaisie (voir analyse dans cette *Revue*, **23**, p. 336, 1954). Dans le présent travail l'A. cite : *Anthoceros laevis* L., avec les synonymes, *A. hirtealyx* (Steph.) Meijer comb. nov., *A. amboinensis* Schiffn., *A. argillaceus* (Steph.) Verd., *Anthoceros neiformis* Mont., *A. glandulosus* Lehm. et Lindenb., *A. appendiculatus* Steph., *A. talaganus* Steph., *A. crispulus* (Mont.) Domin, *A. megasporus* Meijer, *sp. nov.* récoltés à Java. Les *Anthoceros* sont répandus en Malaisie depuis les basses altitudes jusqu'en haute montagne. D'après les recherches de l'A. il existe 10 espèces de ce genre à Java et Sumatra. — V. A.

Misutani (M.) and Hattori (S.). — An etude on the systematics of Japanese Riccardias (*Journ. Hattori Botan. Lab.*, **18**, p. 27-64, 1957).

Jusqu'ici 20 espèces ont été citées du Japon mais à la suite de la révision faite avec un soin extrême par les AA., le genre *Riccardia* comprend 13 espèces dont 2 sont nouvelles

Source MNHN, Paris

la science : *Riccardia nana* et *R. kodamae* signées des deux AA. Ces espèces appartiennent aux 3 sous-genres : *Trichoslylium*, *Lobatiriccardia* (sous-genre nouveau) et *Riccardia* (clé systématique des sous-genres et des espèces basée sur les caractères du thalle, du sporophyte et des oléocorps). Mais en plus les AA. ont établi une clé des spécimens d'herbier dépourvus de sporogone (ce qui est une excellente idée de déterminer le matériel non seulement sec mais aussi frais mais stérile). Le texte illustre de 12 planches exécutées avec une minutie et une précision exemplaires qui rendent le plus grand service pour leur étude (sur 13 espèces japonaises, 4 sont communes à l'Europe et au Japon : *R. pinguis*, *multifida*, *sinuata*, *palmata*).

Les espèces : *R. brunnea* (Steph.) Hatt., *R. densiramea* (Steph.) Hatt., *R. flaccida* (Steph.) Hatt., *R. multispica* (Steph.) Hatt., *Riccardia parvula* Schiffn., *R. latifrons* (Lindb.) Lindb. et *R. angusta* sont à exclure du Japon. Il faut féliciter les AA. d'avoir mis de clarté dans la classification des *Riccardia* japonais et en apportant des précisions nouvelles. — V. A.

Ochi (Haruml). — Contributions to the mosses of Bryaceae from Japan and its adjacent regions (*Journ. Jap. Bot.*, **32**, n° 8, p. 232-244, 1957, Tokyo).

Très intéressante étude des espèces, var. et fo. voisines du *Bryum capillare*, leur distribution au Japon (et distribution verticale), discussion sur leurs caractères morphologiques et anatomiques. La var. *rubrolimbatum* doit être adoptée pour *Br. nagasakense*, selon les règles de nomenclature (art. 66, Code intern.). Le *B. donianum* est traité comme une espèce indépendante. Une planche de dessins des feuilles montre les variations de leur forme et la pointe plus ou moins cuspidée, les sections transversales de *B. capillare*, la var. *rubrolimbatum* et *donianum*. — V. A.

Reese (W. D.). — A new species and a new combination of *Calymperes* (*The Bryologist*, **60**, p. 335-337, 1957).

Description de *Calymperes meyeri* récolté dans la zone du Canal de Panama (Barro Colorado Island), proche de *C. galliotii* Broth. et Par. de la Guyane française ; il ressemble aussi à *C. smithii* Bartr. de Guyane britannique. Pas de fig. Une combinaison nouvelle : *Calymperes venezuelanum* (Mitt.) pour *Syrrhopodon venezuelanus* Mitt. — S. J.-A.

Schuster (Rudolf). — Notes on Nearctic Hepaticae, IX. A study of *Plagiochila yokogurensis* Steph. (*Journ. Hattori Bot. Lab.*, n° 18, p. 14-26, 1957).

Le *Plagiochila yokogurensis* a été connu seulement du Japon, mais les plantes provenant du sud des Appalaches et de la Plaine côtière paraissent extrêmement voisines de cette espèce répandue au Japon et très variable. L'A. a étudié avec un grand soin les plantes japonaises et celles qui ont été récoltées en Amérique du Nord. Il arrive à la conclusion qu'il existe 2 sous-espèces : *P. yokogurensis* subsp. *yokogurensis* et *P. fragilifolia* subsp. nov. (une clé pour leur distinction).

La nouvelle sous-espèce est décrite avec de grands détails et illustrée d'une planche ainsi que la sous-espèce *yokogurensis*. Le *P. y.* subsp. *fragilifolia* a été souvent confondu avec *P. ludoviciana* et *P. virginica* d'après une ressemblance extérieure, mais l'A. donne les caractères distinctifs pour les reconnaître. Le *P. y.* subsp. *fragilifolia* est habituellement stérile ; la reproduction végétative se fait grâce à l'extrême fragilité des feuilles qui se brisent le long d'une ligne au milieu de la feuille, le fragment détaché jouant le rôle d'un propagule, et par des sortes de propagules situés à la surface postérieure des feuilles.

Les oléocorps de *P. y. fragilifolia* sont plus gros, finement segmentés (5 × 11 µ et 6-7 par cellule, chez *P. y.* typique ils ont 3-3,5 — 4-4,8 µ) et sont 5-13 par cellule. Le *P. y.* subsp. *fragilifolia* a beaucoup d'affinités avec la var. *kiushiana* Hatt. mais cependant les caractères différentiels sont assez nets pour les distinguer ; 4 planches d'excellentes figures illustrent l'étude de cette espèce de *Plagiochila*, un des genres les plus difficiles parmi les Hépatiques et qui compte 1.200-1.400 espèces. En ce qui concerne l'Amérique du Nord et le nord du Mexique, l'A. a reconnu 21 espèces à la suite d'un examen de 2.000-3.000 échantillons. A remarquer que l'A. publie une monographie des Plagiochilaceae de l'Amérique du Nord qui sera d'une très grande utilité pour les bryologues (sous presse). — V. A.

Sylvia (Ruth D.). — Frullaniaceae of Burma. II. *Frullania shanensis* n. sp. (*The Bryologist*, **60**, p. 359-363, 1957).

Diagnose latine et description très détaillée en anglais de *F. s.* qui croît en Birmanie sur l'écorce des arbres. Il se rapproche de *F. inflata* (= *F. saxicolca*) connu du NW du Yunnan et de Chine. — S. J.-A.

Source MNHN, Paris

ANATOMIE, MORPHOLOGIE, CULTURE, GERMINATION, DÉVELOPPEMENT, RÉGÉNÉRATION

Fulford (Margaret). — The young stages of the lealy Hepaticae. A résumé (*Phytomorphology*, **6**, nos 3, 4, p. 199-235, 1956).

Dans cette remarquable mise au point, d'une grande utilité, l'A. résume l'historique des études sur la germination des spores chez les Hépatiques à feuilles.

L'A., à la suite de nombreuses expériences de culture, arrive à discerner plusieurs modes de développement en étudiant les germinations des spores (« sporelings »), des propagules (« gemmalings ») et des « régénérants » (formation d'une nouvelle plante à partir d'une simple cellule d'une feuille, d'une tige ou d'un périanthe). Les substances utilisées par l'A. et ses collaborateurs pour les milieux de culture donnant les meilleurs résultats renfermaient de l'indol-3 acide acétique, *b*-(indol-3) acide propionique, *b* (Indol-3)-n-acide butyrique et 2, 4-acide dichlorophénoxyacétique.

Tout d'abord l'A. reconnaît 2 cas : 1° germination des spores par rupture de l'exospore et 2° formation du protonéma par étirement de l'exospore. Dans le premier cas il faut distinguer : type *Cephalozia*, type *Nardia*. Dans le 2e cas, types : *Radula, Frullania, Lopholejeunea, Leucolejeunea, Lejeunea, Stictolejeunea, Ceratolejeunea* et un type non nommé (probablement une Lejeunéacée).

L'A. donne, à la fin de son travail, un tableau résumant le comportement des premiers stades de germination des *spores*, des *propagules* et des « *régénérants* » chez ces 10 types avec l'indication des genres appartenant à ces types.

Les types *Lopholejeunea* et *Leucolejeunea* donnent des protonémas globuleux ou cylindriques alors que les types *Lejeunea, Stictolejeunea, Ceratolejeunea* ont un protonéma unistrate et enfin un type appartenant à une Lejeunéacée dans lequel on observe les 2 types de germination : d'abord un protonéma globuleux multicellulaire rappelant la germination chez *Lopholejeunea* et un protonéma secondaire thalloïde qui est unistrate se développant à partir d'une cellule apicale caractéristique des protonémas de *Lejeunea* ou du protonéma secondaire de *Ceratolejeunea*.

De très belles planches réunissant les dessins originaux et d'autres d'après les AA. prédécesseurs, ayant fait des recherches sur la germination des spores chez les Hépatiques à feuilles, permettent de suivre les descriptions et les discussions touchant ce sujet.

Mais à la suite de ces remarquables observations, l'A. se pose des questions d'ordre général. 1° Ces différents types de protonéma sont-ils des réminiscences des types ancestraux probables du type algal ? 2° Les différents modes de germination des spores peuvent-ils donner un tableau phylogénétique à l'intérieur d'un groupe ? 3° Quelle est la signification de l'existence de 2 types de base : *a*) germination par rupture de l'exospore persistant à la base du protonéma et *b*) l'exospore ne se rompt pas mais s'étire pendant un certain temps renfermant presque la totalité du protonéma. Est-ce une indication d'une origine polyphylétique des Hépatiques à feuilles ? 4° Le fait que les genres chez qui la germination se fait par rupture de l'exospore sont distribués dans les aires tempérées alors que le groupe renfermant les genres où l'exospore est étirée sont répandus dans les régions tropicales a-t-il une signification se rapportant à l'âge, à l'origine et aux inter-relations dans un groupe ? 5° La similitude des germinations du type *Radula* et des Lejeunéacées à protonéma unistrate et la similitude des germinations du type *Frullania* et des Lejeunéacées à protonéma globuleux indique-t-elle des relations entre ces 2 groupes ? 6° La présence de 2 lignes différentes de développement du protonéma dans la famille des Lejeunéacées indique qu'il existe au moins 2 lignes d'évolution dans cette famille ? 7° Ces différents modes de développement peuvent-ils démontrer les relations entre les Hépatiques à feuilles et les Hépatiques à thalle d'une part et des Algues ou des Pteridophytes d'autre part ? L'A. pense que c'est seulement l'accumulation d'un grand nombre de faits nouveaux basés sur ces précédentes recherches qui pourrait conduire à la solution de pareils problèmes. — V. A.

Inoue (H.). — Studies on spore germination of Hepaticae (*Journ. Hatt. Botan. Lab.*, n° 17, p. 55-58, 1956).

L'A. a suivi le mode de germination des spores de *Trichocoleopsis sacculata* qui est différent de celui de *Trichocolea* et propose un nouveau type *Trichocoleopsis*. La germination prend place dans l'exospore et le protonéma est formé de 20 cellules. Les 4 premières feuilles sont linéaires et composées de 3-5 cellules. Les rhizoïdes (1-4) sont limités à la moitié de la circonférence de la spore. Les feuilles suivantes sont semblables aux feuilles primaires. Les oléocorps dans les feuilles primaires sont différents des feuilles adultes. D'après l'A. les genres *Trichocolea* et *Trichocoleopsis* ne doivent pas être classés dans la même famille. Les différentes phases de la germination de la spore du *T. s.* sont très bien figurées (fig. 1-9). — V. A.

Inoue (Hiroshi). — Studies on spore germination of Hepaticae. 2. *Wiesnerella denudata* (Mitten) Steph. (*Journ. Hattori Bot. Labor.*, n° 18, p. 102-106, 1957).

Source MNHN, Paris

[illegible] historique des recherches sur la germination des spores chez les Marchantiales. [illegible] mode de germination de *W. d.* est du type *Asterella* étudié par Mehra et Kachroo [illegible] chez les Rebouliacrae. Entre les modes de germination chez *Dumortiera* et *Wiesnerella* il n'y a pas d'analogie. La formation des oléocorps prend place après la différenciation des cellules méristématiques apicales ; les oléocorps des premiers stades de germination sont différents de ceux des plantes adultes. Une planche de dessins illustre [illegible] intéressant travail. — V. A.

Iverson Blanchard (Grace). — Pure culture of *Frullania* (*The Bryologist*, 60, p. 348-358, 1957).

Cultures pures de 17 espèces de *Frullania* à partir de spores dans un but de comparaison morphologique. Cultures en tubes sur solution de Bünecke modifiée, de pH = 7,1, à éclairement et température fixés pour chaque culture. La solidification du milieu par l'agar ne semble pas favorable. L'addition de 0,01 % de tryptone ou 25 gammas par litre de NAA abrège le temps nécessaire à la plante pour se former à partir des spores. Sur milieu favorable, les plantes ont maintenu leur forme normale, les stades de germination et la forme végétative sont normaux. Des cas de régénération se produisent comme dans la nature. Photographies de rameaux de divers *Frullania* obtenus en milieu liquide pur. Bibliographie. — S. J.-A.

Jovet-Ast (Mme S.). — Protonéma de régénération chez *Schistostega pennata*, la Mousse lumineuse (*Bull. Centre Étude et Recherches Scient., Biarritz*, I, fasc. 3, p. 1-404, 1957).

L'A. rappelle les particularités du protonéma de cette Mousse. Des essais de régénération sur milieu nutritif à partir de fragments du gamétophyte ont montré qu'un protonéma filamenteux peut se former à partir de toutes les cellules de la tige qui se trouvent en contact avec le milieu de culture et exceptionnellement à partir des cellules foliaires. Sur ce protonéma sont apparus des bourgeons et même des tiges feuillées. Un groupe de figures représente un protonéma de régénération dont les filaments se terminent par une cellule modifiée, lenticulaire ou sphérique. Les conditions écologiques indispensables à cette Mousse « oligophotophile » sont indiquées ainsi que sa présence au Pays basque français (Mindarrain, ca 700 m d'alt.). — V. A.

Lazarenko (A. S.). — Particularités du mécanisme péristomial chez *Timmia bavarica* Hells. (*Journ. de Botan., Akad. Sc. SSSR.*, **XLI**, p. 1495-1498, 1956). En russe.

Dans cet intéressant article l'A. rappelle la structure très compliquée du *T. b.* et rapporte ses observations sur les mouvements et le travail du péristome interne et du péristome externe s'effectuant par suite de l'hygroscopicité lors de la dessiccation de la capsule et permettant la sortie et la dissémination des spores. Chez *T. b.* la capsule est plus ou moins penchée ce qui aide aussi au passage des spores de la partie profonde de la capsule vers le péristome. Les mouvements du pédicelle provoqués par sa torsion [illegible] son déroulement, les secousses produites par le vent ou des gouttes de pluie aident aussi à l'expulsion et à la dissémination des spores, à proximité des sujets parents ou à longue distance par le vent. Deux figures dans le texte montrent la position des dents du péristome vue d'en haut et de profil. La bibliographie comprend 7 ouvrages cités se rapportant au mécanisme du péristome chez les Mousses. — V. A.

Lazarenko (A. C.). — Observations sur la biologie de la dissémination des spores chez les Mousses (*Journ. Bot. de l'Ukraine*, **XIII**, n° 3, p. 63, 1956). En russe.

L'A. a étudié spécialement le mécanisme des mouvements du péristome chez *Heterophyllium Haldanianum* (Grev.) Kindb. A la suite des mouvements hygroscopiques de l'exostome se produit la destruction de l'exostome et de l'endostome. Des figures représentent des capsules ouvertes avec 3 phases de l'état du péristome : 1° capsules nouvellement ouvertes avec péristome intact, 2° capsules avec péristome en partie détruit et 3° des vieilles capsules avec péristome détruit ne couvrant plus l'orifice de la capsule. Le péristome double du type bryo-hypnoïde ferme l'orifice de la capsule à l'état humide et à l'état sec (par ex. *Hypnum pallescens* (Hedw.) P. B.).

Chez les Mousses à capsule penchée l'expulsion des spores de la région péristomiale de la capsule se fait à l'aide du mécanisme de l'appareil péristomial et le remplissage par les spores de la partie supérieure de la capsule se fait grâce au mouvement de la dessiccation des parois de la capsule. Comme on le sait le plissement de la paroi interne de la capsule en se desséchant la fait contracter et pousse les spores vers l'orifice de la capsule. Chez les Mousses à capsule dressée ou presque vivant sur des surfaces horizontales le passage des spores de la partie profonde de la capsule vers le péristome se fait difficilement. C'est ainsi que le péristome double fermé à l'état sec et humide présente un obstacle pour la dissémination des spores. La destruction rapide du péristome chez *Helcrophyllium Haldanianum* vivant généralement sur des substrats horizontaux et

Source MNHN, Paris

possédant une capsule presque dressée semble être un facteur permettant la dissémination des spores. L'A. cite des travaux se rapportant à l'étude biologique et morphologique sur la dissémination des spores. — V. A.

Schuler (J. F.), Diller (Violet M.), Fulford (Margaret), Kersten (H. J.). — Culture studies on *Sphaerocarpos*. III. The utilisation of nitrogène by *Sphaerocarpos texanus* (*Plant Physiology*, **30**, n° 5, p. 478-482, 1955).

Les expériences faites pour rechercher sous quelle forme l'azote était utilisé par *Sph. texanus* ont montré que l'addition de cryptone (azote organique) à NH_4NO_3 produisait un effet favorable ; les plantes étaient très robustes et beaucoup plus typiques et caractéristiques que celles qui croissaient dans un milieu contenant seulement NH_4NO_3 comme source d'azote. — V. A.

CYTOLOGIE

Bryan (V. S.). — Cytotaxonomic studies in the Ephemeraceae and Funariaceae (*The Bryologist*, **60**, 2, p. 103-126, 1 tabl., 17 fig., 1957).

Les chromosomes de 13 taxa ont été comptés : 5 *Ephemerum* de l'Amérique du N., d *Nanomitrium*, toutes les Funariacées de l'Amérique du N. sauf *Pyramidula*. Un tableau indique le nombre de chromosomes pour différents spécimens de toutes les espèces étudiées. Pour tous les *Ephemerum* n = 27 et les bivalents sont grands, quelquefois diffus et se colorent lentement. Chez *Nanomitrium* n = 11. Pour *N. megalophysum* n = 22. Chez *Aphanoregma* et *Physcomitrella*, les chromosomes et les figures à la méiose sont identiques. Les données génétiques et la ressemblance entre les chromosomes n'ont pas encore résolu la question des relations entre *Enthostodon* et *Funaria*. Étude historique concernant les relations entre Ephemeraceae et Funariaceae. Les réactions cytologiques à la fixation et à la coloration et le nombre des chromosomes ne montrent pas de ressemblances nettement concluantes. — S. J.-A.

Sannomyia (Masanobu). — Chromosome studies of Mosses. II (*Journ. Hattori Bot. Lab.*, n° 18, p. 98-101, 1957).

Nombre de chromosomes étudiés chez : *Barbula unguiculata* Hedw., *Physcomitrium eurystomum* Sendt., *Philonotis socia* Mitt., *Thuidium glaucinum*, *Bryum nagasakense* Broth., *Platyhypnidium rusciforme* Fleisch., *Eurhynchium polystictum* Par., *Brotherella henoni* Broth., *Hypnum oldhamii* Lacg., *H. tristo-viride* Brot. (2 planches de figures). — V. A.

RÉPARTITION, ÉCOLOGIE, SOCIOLOGIE

Amakawa (T.) and Osada (T.). — On the Bryophyte flora of the Tsushima Islands (*Journ. Hattori Botan. Lab.*, n° 17, p. 45-51, 1956).

Les AA. ont exploré les îles Tsushima en 1956 et ont récolté 225 espèces de Bryophytes. Avec les 6 espèces qui étaient connues de ces îles la flore bryologique des îles comprend 231 esp. : 91 esp. d'Hépatiques (49 genres et 23 familles) et 137 esp. de Mousses (91 genres et 37 familles). Deux esp. sont nouvelles pour la science (*Riccardia tsushimensis* Mizut. et Hatt. (msc.) et *Fissidens verruculosus* Shin (msc.)) et 202 pour les îles.

Les espèces tropicales et subtropicales sont présentes grâce au courant tiède de Tsushima. Un tiers d'espèces est connu aussi en Corée. Toutes les espèces récoltées existent aussi au Japon. La flore muscinale de Tsushima est plus affine avec celle du Japon qu'avec celle de Corée. — V. A.

Boros (A.) und Vajda (L.). — Die Sphagnumreichen Moore des Bakony-Gebirges und des Balaton-Oberlandes (*Annal. Biol. Tihany*, **24**, p. 283-287, 1957. (En hongr. avec résumé allemand.)

Dans le Bakony, comme dans les autres montagnes près de Balaton (appelé Pays-Haut de Balaton) les AA. ont découvert dans des marécages flottants le *Salicetum cinereae* et le *Phragmitetum sphagnetosum*. A grande distance de cette contrée d'un caractère continental on ne rencontre plus de *Sphagnum*. Les plus intéressantes sont les espèces boréales : *Sphagnum fimbriatum* et *Thuidium lanatum*. — A. Boros.

Buch (Hans) and Tuomikoski (Risto). — Contribution to the Hepatic flora of Newfoundland (Terre-Neuve) (*Archiv. Soc. Zoolog. Botan. Fennicae* « Vanamo ». 9 : suppl. (in honorem Prof. Mauno J. Kotilainen exagenarii edit.), Helsinki, 1955.

Source MNHN, Paris

La flore hépaticologique de Terre-Neuve est assez mal connue. R. Timonkoski a participé à l'Expédition biologique finno-suédoise en 1949, et rapporté une collection d'hépatiques qui fait l'objet du présent travail. Les AA. ajoutent une liste de 85 espèces à celle de Frye et Clark (31 esp.) et d'autres auteurs, ce qui porte à 116 le nombre d'espèces connues actuellement de cette région. Une carte dans le texte montre les localités visitées et citées dans ce travail. Il faut noter la présence de 4 endémiques nord-américaines : *Bazzania denudata, Frullania asagrayana, F. bolanderi* et *Nardia lescurii*. L'essentiel de la flore est composé d'espèces holarctiques ou au moins d'espèces communes à l'Amérique du Nord et à l'Europe. Les considérations phytogéographiques qui terminent cet article présentent un grand intérêt biogéographique. Plusieurs cartes donnent la répartition des espèces : *Scapania nemorosa, Barbilophozia lycopodioides, Trichocolea tomentella, Diplophyllum albicans, Conocephalum conicum, Nardia scalaris*. La répartition des espèces étudiées est comparée avec celle des aires autour de l'Atlantique Nord, Groenland, Islande et les Féroés, les Iles britanniques et l'Europe continentale. C'est dire que ce travail est indispensable à consulter pour les bryologues s'intéressant à la bryogéographie. — V. A.

Conard (H. S.). — Bryophytes of Saskatchewan (*The Bryologist*, **60**, p. 338-343, 1957).

Carte du Saskatchewan montrant les zones de végétation naturelle et les lieux de récolte (Regina, Saskatoon, Prince-Albert). Données géologiques et climatiques. Liste de 143 espèces et variétés de Mousses, 9 espèces d'Hépatiques. — S. J.-A.

Courtejaire (J.). — Sur la Bryoflore de la Haute Cerdagne (*Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, **92**, p. 218-222, 1957).

L'A. a étudié surtout la flore sphagnologique de la Cerdagne française (ou Haute-Cerdagne) qui s'étend du col de la Perche au col de Puymorens ; 17 espèces de *Sphagnum* y ont signalées appartenant à toutes les sections, dont 10 esp. non mentionnées pour les Pyrénées-Orientales.

Cette région du col de Puymorens est particulièrement riche, puisque l'A. y a trouvé 14 espèces sur 17. Il faut remarquer la présence de *S. papillosum*, *S. rubellum* et *S. Warnstorfii*, les 2 premières esp. ont plutôt une aire océanique et septentrionale alors que la troisième est surtout répandue dans les régions centrale et orientale de la France. Une carte dans le texte indique les localités explorées, ce qui est très utile pour les bryologues qui désireraient herboriser dans cette intéressante région. — V. A.

Crum (Howard). — A contribution to the Moss Flora of Ecuador (*Svensk Bot. Tidskr.*, **51**, H. 1, p. 197-206, 1957).

L'étude d'une collection de Mousses provenant des provinces d'Azay, Los Rios et Santiago-Zamora dans l'État de l'Équateur. L'A. énumère 62 espèces dont 7 sont nouvelles pour cette région. Remarques critiques et discussion des caractères concernant plusieurs espèces. — V. A.

Demaret (F.) et Ruyver (de Fr. L.). — L'expansion de l'aire de l'*Orthodontium lineare* Schw. en Belgique (*Bull. Jard. Bot. de l'Etat*, **XXVI**, fasc. 4, p. 309-312, 1956, Bruxelles).

Grâce aux recherches des AA. sur le territoire de Sint-Job-in-t Goor (Campine Belge), première localité belge, et des communes avoisinantes, l'*O. l.* a pu être retrouvé en une dizaine d'endroits bien distants les uns des autres où il est réparti en au moins 250 stations sur le territoire des communes de Westmalle, Schilde, Brasschaat, Brecht's-Gravenwezel. En outre, en 1956 cette Mousse a été trouvée à une dizaine de km à l'est de la première localité à Heiluizen entre Oostmalle et Herental et à Kalmthout. Les AA. continuent leurs recherches pour délimiter l'aire de cette espèce avec plus de précision et pour suivre son expansion ; ils font remarquer que déjà en 1945 cette Mousse fut récoltée mais est restée inédite à Bourg-Leopold, localité la plus méridionale de cette intéressante espèce (carte de répartition). — V. A.

Delvosalle (L.), Demaret (F.) et Lawalree (A.). — La distribution en Belgique de *Neckera crispa* Hedw. (*Bull. Soc. Bot. de Belgique*, **88**, p. 147, 1956).

Carte de distribution du *N. c.* intéressante non seulement pour la flore bryologique belge mais du point de vue de bryogéographie générale. — V. A.

Gamme (Raymond). — Muscinées observées dans le jardin alpin de La Jaysinia, à Samoëns (Haute-Savoie) (*Trav. Labor. La Jaysinia*, Publications du Muséum Nat., n° 17, p. 135-140, 1957).

Le parc de La Jaysinia, à exposition chaude et abritée, possède surtout des Bryophytes thermophiles ou xérophiles. Les Muscinées de plaines sont en majorité ; les autres

Source MNHN, Paris

appartiennent à la zone moyenne. Sur les arbres abonde *Leucodon sciuroides*. Noter le contraste entre la population muscinale du jardin et celle des pentes Nord de la Vallée du Giffre dont le paysage est presque subalpin. — S. J.-A.

Györffy (I.). — Regionale Depression dokumentieren die Bryophyta der « Telkibányaer Eishohle » (*Annal. Historico-nat. Mus. Nat. Hung.*, 8, p. 93-100. Budapest, 1957) (en allem.).

L'A. traite des changements morphologiques observés par lui sur les Mousses qui existent dans les endroits froids dans les environs des grottes glaciales, formations artificielles dues à l'ancienne exploitation minière. — A. Buros.

Hattori (Sinske). — Hepaticae of Hokkaido. II. Rishiri and Rebun Islands (*Journ. Hattori Bot. Lab.*, n° 18, p. 78-105, 1957).

Étude des matériaux réunis par D. Shimizu en 1953, M. Fukuhara en 1954, H. Ochi en 1953 et Z. Iwatsuki en 1951. L'A. énumère 80 espèces réparties en 43 genres et 25 familles. Parmi ces espèces, 31 sont nouvelles pour la province de Hokkaido. L'A. reconnaît les éléments suivants :
1° Arctic-alpin. 2° Subarctic-subalpin. 3° Nord-pacifique. 4° Boréal Est-asiatique. 5° Espèces de répartition tempérée. 6° Esp. tempérées Est asiatiques. 7° Élément essentiellement indo-malais. 8° Espèces ubiquistes. Dans l'ensemble les Hépatiques étudiées peuvent être considérées comme une partie de la flore boréale du Japon. 60 % sont communes à l'Europe et à l'Amérique du Nord. Le reste peut être considéré comme élément Est-asiatique. Une variété nouvelle est décrite : *Calypogeia tosana* (Steph.) Steph. var. *septentrionalis* Hatt. (diagnose latine), discussion des caractères et un sous-genre nouveau est établi pour *Calypogeia sendaica* Steph. : *Metacalypogeia*. *Calypogeia verrucosa* Hull. se rapporte aussi à ce sous-genre. Très intéressants et importants commentaires accompagnent les espèces étudiées. — V. A.

Hattori (Sinske). — Hepaticae of Hayachine Mountain with special Reference to hepaticae occuring on serpentine rocks (*Journ. Hattori Bot. Lab.*, n° 18, p. 106-118, 1957).

Étude d'une collection d'Hépatiques recoltées par D. Shimizu dans les montagnes Hayachine (nord du Japon) composées surtout de roches de serpentine. La liste comprend 95 espèces mais parmi les espèces strictement spécialisées, il faut surtout citer : *Cheilolejeunea obtusifolia*, *Herberta sakuraii*, *Plagiochila satoi*, *Radula amentulosa*, *Radula boryana*. L'A. compare une analogie : la végétation hépaticologique des montagnes Hayachine et Mt Apoi dans le Hokkaido composées aussi de serpentine et il conclut que : 1° l'aire des serpentines dans le nord du Japon est plus ou moins limitée et pauvre en nombre d'espèces d'Hépatiques et en quantité ; 2° l'élément arctique et subarctique est plutôt pauvrement représenté ; 3° beaucoup d'Hépatiques ont des aires isolées ici ; enfin, il n'y a pas d'Hépatiques dont la présence est toujours limitée à la serpentine. Pour plusieurs espèces l'A. cite les Hépatiques qui les accompagnent, ce qui rend encore plus intéressant le présent travail. La région parcourue par D. Shimizu est connue comme très riche en plantes vasculaires rares (elle est du reste placée sous la protection du gouvernement). — V. A.

Ikegami (Yoshinobu). — On *Pleurozia purpurea* in Japan and Formosa (*Journ. Hattori Bot. Lab.*, n° 18, p. 65-69, 1957).

Découverte par l'A. du *P. p.* dans les montagnes de Taniguwa au Japon en août 1951, première localité pour ce pays. Le *Pleurozia arcuata* Horikawa de Formose serait, d'après l'A., synonyme de *P. purpurea*. La distribution de cette espèce très disjointe est donc : Japon, Formose, Chine, Alaska, Hawaï, Himalaya, Europe, Iles Féroé (cas de répartition géographique pour cette espèce et *Scapania ornithopodioides*, et *Anastrepta orcadensis*). Description de l'espèce et très belle planche de l'échantillon original. — V. A.

Jasnowski (M.). — *Calliergon trifarium* Kindb. in der Stratigraphie und Flora der bulozanen Niedermoore Polens (*Acta Soc. Botanic. Poloniae*, XXVI, 4, p. 701-718, 1957) (en polonais, résumé en allemand).

On connaît *C. trifarium* dans 83 localités réparties dans toute la Pologne. Carte de distribution de l'espèce à l'état vivant, des gisements fossiles et subfossiles. Actuellement, l'espèce est rarement trouvée à l'état de grandes masses, donc elle ne joue plus de rôle important dans la formation de la tourbe, contrairement à ce qui se produisit au Pléistocène et à l'Holocène. Analyse des tourbes à *C. trifarium*. Les couches de tourbes à *C. t.* ont pu se former à des époques très distinctes. Actuellement, dans les tourbières basses, les conditions sont très différentes de ce qu'elles étaient dans les premières périodes de formation de la tourbe à l'Holocène. — S. J.-A.

Source MNHN, Paris

Kellová (V.) et **Keil (M.)**. — *Fimbriaria Lindenbergiana* Corda et *Clevea hyalina* (Somm.) Lindb. v Tatrach. (*Preslia*, **30**, p. 88-89, Praha, 1958) (en tchèque).

Les deux espèces furent trouvées par les AA. dans la partie liptovienne de la Haute-Tatra, dans le mont Sisllovka. — A. Boros.

Lazarenko (A. G.) et **Oulitchna (K. O.)**. — *Hookeria lucens* dans les Carpathes Orientales (*Akad. Nauk R. S. R. de l'Ukraine*, V, p. 145-148, 1956). En ukranien avec résumé en russe.

H. l. a été trouvé par les AA. dans les récoltes de O. Mrizz provenant des environs de la ville Skole (région de Drogobitch) dans les Carpathes orientales, encore en 1930. Cette espèce se trouvait en mélange avec *Lophozia longidens*, *Scapania nemorosa*, *Calypogeia trichomanis*, *Mnium undulatum* et *Dicranodontium denudatum*. Les AA. pensent que c'est une espèce relictuelle de la flore montagnarde tropicale paléogène de l'Europe, présentant actuellement une aire disjointe et datant du tertiaire. Les AA. rappellent que *H. l.* a été trouvé aussi au Caucase pour la première fois près d'une source par Zérov en 1937 en Abchasie dans une hêtraie, dans la vallée de la rivière Gvandru, mais cette récolte est restée inédite (échantillon dans l'Herbier bryologique de l'Institut botan. Académie des Sc. de l'U.R.S.S.). Les AA. supposent que les Carpathes ont servi de refuge pour cette espèce depuis le tertiaire. — V. A.

Osuda (T.) and **Yonakawa (T.)**. — An observation on the ecological distribution of pendulous Bryophytes in the Tsushima islands (*Journ. Hattori Botan. Lab.*, n° 17, p. 52-54, 1956).

Les AA. ont observé que la végétation muscinale épiphytique des deux versants des montagnes dans les îles de Tsushima et particulièrement les épiphytes pendantes montrent une distribution remarquablement limitée. D'après les AA. ce phénomène est dû aux vents ascendants apportant l'humidité nécessaire pour ce type de Bryophytes. Du point de vue écologique les stations peuvent être classées en 2 groupes : 1° les vallées et collines basses (100-200 m) et 2° les versants ou sommets où les espèces se présentent seulement en altitude où arrivent les vents ascendants chargés d'humidité. — V. A.

Pavletic (Zlatko). — Beitrag zur Kenntnis der Bryophyten Endeme in der Flora Jugoslaviens (*Acta Musei Macedoniici scientiarum naturalium*, IV, p. 23-41, 1956).

L'A. distingue 3 types d'endémisme : 1° endémisme se présentant le long d'une bande littorale et dans les îles ; 2° endemisme continental correspondant à la région continentale et 3° endémisme maritime-continental. Cet endémisme comprend 28 espèces dont 1 appartiennent au 1er type, 11 au 2e et le reste au 3e type. Au premier type se rapporte *Bathula adriatica* répandu tout le long du littoral et dans les îles et qui occupe l'aire la plus large. Viennent ensuite *Riccia levieri* Schiffn., *R. Latzelii* et *Dicranum Harleii* Broth. Dans les îles ce sont : *Fossombronia Loitlesbergii* Schiffn. (îles Rab et Pag) et *Rhuscum arbense* Loitt. (Rab.). Au 2e type appartient *Pseudoleskea illyrica* répandu surtout dans les montagnes Dinariques mais qui a été trouvé aussi dans les montagnes voisines : Alpes, Hongrie, Serbie, ainsi qu'en Italie, Slovaquie, Bulgarie et la Crimée. Tous les autres parmi lesquels il faut citer *Hielicholeria paradoxa* Hetz. endémique de la Macédoine, le plus intéressant, a été trouvé seulement dans des localités isolées. Herzog suppose que cette espèce est une relicte préhistorique de la période chaude de l'Europe méridionale. Au type maritime-continental, l'A. reporte *Eucladium angustifolium* Glow., affine à *E. verticillatum*. A cette espèce on peut joindre *E. slyriacum*, lequel a été trouvé dans les îles Pag et Losinj ainsi qu'en Autriche. Deux autres appartiennent à ce type d'endémisme : *Clenidium distinguendum* Glow. qui ne serait qu'une variation du *Clenidium molluscum* Mitt., alors que *Trichostomum brevifolium* Sendt. montre une affinité très nette avec les *Eucladium* cités. — V. A.

Persson (H.) and **Gjaerevoll (O.)**. — Bryophytes from the interior of Alaska (*Det Kgl Norske videnskabers selskabs skrifter*, n° 5, 74 pp., 1957).

Dans ce remarquable travail les AA. énumèrent 181 espèces de Bryophytes dont 131 Mousses, 8 espèces de *Sphagnum* et 37 esp. d'Hépatiques. Ce très intéressant matériel fut récolté par O. Gjaerevoll au cours d'une expédition en 1953 dont le but fut une étude phytosociologique dans la région de l'Alaska Central. Les récoltes bryologiques ont été confiées au Dr H. Persson qui était déjà familiarisé avec la flore bryologique de l'Alaska sur laquelle il avait fait maintes publications. Parmi ces récoltes une espèce, *Encalypta longicolla*, est nouvelle pour l'Amérique, 4 esp. sont nouvelles pour l'Alaska : *Grimmia teunirantis*, *Leskeella lectorum*, *Pseudoslereodon procerrimum*, *Splachnum rubrum* et 28 espèces sont nouvelles pour l'intérieur de l'Alaska-Yukon. Le fait que 33 espèces se sont révélées comme nouvelles pour l'Alaska montre qu'il reste encore des recherches utiles à faire pour les bryologues, notamment dans la chaîne de l'Alaska. Il faut remar-

Source MNHN, Paris

quer une grande ressemblance entre la flore bryologique de l'Alaska et celle de Scandinavie : sur 184 espèces citées, 13 seulement n'ont pas été trouvées en Scandinavie. L'Alaska est très riche en plantes vasculaires endémiques ; en ce qui concerne les Bryophytes une seule espèce est propre à l'Alaska : *Drepanocladus pseudosarmentosus*, espèce découverte récemment mais qui se retrouvera probablement dans d'autres districts arctiques. Les commentaires qui accompagnent les espèces citées sont pleins d'intérêt tant au point de vue écologique que biogéographique. Les plantes vasculaires vivant avec les Bryophytes sont indiquées, ce qui rend ce travail encore plus intéressant et utile, non seulement pour les bryologues mais aussi pour les phytosociologues. Cartes de distribution pour *Drepanocladus pseudosarmentosus* (Card. et Thér.) H. Perss., *Encalypta longicolla* Bruch. et *Kiaeria glacialis* (Berggr.) Hag. Bibliographie de 60 titres réunissant la documentation concernant les Bryophytes de l'Alaska. — V. A.

Persson (H.). — Studies in « Copper Mosses » (*Journ. Hallori Bolan. Labor.*, n° 17, p. 1-18, 1956).

Au début de ce remarquable travail l'A. fait l'historique des observations sur la présence de certaines espèces de Muscinées sur les roches contenant du Cuivre, du Fer, de l'Aluminium telles que *Mielichhoferia elongata*, *M. nitida*, *Dryptodon atratus* (*Grimmia atrata*), *Gymnocolea acutiloba*, *Cephaloziella massalongii* et *C. phyllacantha* et *Merceya ligulata*. Ces 4 esp. de Mousses et 3 esp. d'Hépatiques sont très rares (H. Persson, *Rev. Bryol. et Lichénol.*, 17, p. 75-78, 1948).

Dans le présent mémoire l'A. a eu l'idée de faire analyser les sols attachés aux exemplaires d'herbier des espèces citées et d'une douzaine d'esp. de *Mielichhoferia* de l'Amérique du Sud et de *Mercya latifolia* Kindb. de l'Amérique du Nord. L'A. rappelle aussi que certaines plantes vasculaires, surtout des Caryophyllacées sont caractéristiques des roches cuivreuses (Rune, Nordhagen, Tanner, Bobyns, Prat). Il faut aussi citer les travaux de Kruckberg, Walker et Whittaker, Berggren, Martenson, Noguchi, Schatz. Sur la demande du Dr Persson les pH et les teneurs en cuivre ont été exécutés dans les laboratoires spécialisés et plusieurs tableaux, fort instructifs, résumant ces analyses sont inclus dans ce travail. Il est intéressant de remarquer que les hautes teneurs en cuivre des sols recueillis sous les touffes de Mousses débarrassées de matières organiques correspondent aux pH élevés (par ex. pour un sol pris sous *Merceya latifolia* de l'Am. du N., on trouve 320 p.p.m. avec un pH : 7,63). Le fait de la présence sur des roches des « Mousses de Cuivre » suggère la possibilité de s'en servir comme indicateur par les prospecteurs des mines pour la recherche des gisements de Cuivre, de Fer et d'Antimoine et autres métaux.

L'A. pense qu'il serait très utile d'examiner les sols attachés aux exemplaires d'herbier ce qui pourrait faire trouver d'autres gisements de Cu, de Fe et autres métaux. La bibliographie comprend 25 ouvrages où les bryologues pourront puiser toutes les données concernant les plantes croissant sur les gisements contenant des métaux en question. — V. A.

Readfern (P. L. Jr.). — Rediscovery of *Solmsiella Kurzii* (*The Bryologist*, **60**, n° 4, p. 357-358, 1957).

Cette rarissime Lepidoziacée endémique corticicole fut retrouvée récemment en Floride dans sa localité classique dans une forêt à feuilles caduques sur les rives du lac Miccosukee dans Jefferson County par l'A. et Dr Ronald A. Pursell. Les échantillons de cette précieuse récolte sont déposés dans l'Herbier de Florida State University et de l'University of Tennessee. — V. A.

Round (F. E.). — The diatom community of some Bryophyta growing on sandstone (*Journ. Linn. Soc. London*, **LV**, 362, p. 657-661, 1957).

Énumération des Diatomées vivant sur des Bryophytes, dans Brotherton Park (Cheshire), sur des rochers humides. Comparaison avec les espèces des sols et celles qui vivent sur des Bryophytes submergés en permanence. — S. J.-A.

Sherard (Elisabeth M.). — Bryophytes of Alaska. II. Additions to the Mosses and Hepatics of the Mt. McKinley region (*The Bryologist*, **60**, n° 4, p. 310-326, 1957).

L'A. et le Dr Hannah Croasdale ont effectué des récoltes de Bryophytes dans la région de Mc Kinley, le plus haut sommet de l'Amérique du Nord, situé dans la chaîne « Alaska Range » en Alaska. L'A. signale 144 espèces de Mousses et 25 espèces d'Hépatiques. Quarante-trois espèces de Mousses sont nouvelles pour la chaîne et 6 espèces pour l'Alaska. Parmi les Hépatiques 15 espèces sont nouvelles pour la chaîne. Cinq espèces de *Sphagnum* sont citées. Ce travail fait suite à la publication de l'A. (Bryophytes of Alaska. I. Some mosses from the southern slopes of the Brooks Range in the *Bryologist*, **58**, p. 225-230, 1955) et complète les recherches de plusieurs bryologues éminents. Dans la bibliographie l'A. cite 57 travaux ce qui montre l'intérêt qu'a déjà suscité la flore bryologique de l'Alaska. — V. A.

Source MNHN, Paris

Ștefureac (T.). — Stațiuni noui de altitudine ou *Buxbaumia aphylla* L. din zona alpina si subalpina a Carpatilor (*Bulet. Stiintific*, A. 1, p. 1-9, Bucarest, 1949) (en roumain, avec résumé en français).

L'A. a découvert le *Buxbaumia aphylla* dans la zone de végétation à *Pinus montana* notamment dans le massif des Bucegi (1.700-2.040 m d'alt.) et dans le massif de Rodna (= Radnai havasok) (1.700-1.900 m d'alt.). Dans la plupart des stations dans les Carpathes, surtout dans les plus typiques — primaires — *Buxbaumia aphylla* entre comme élément caractéristique dans la composition de la zone de végétation à *Pinus montana*. — A. Boros.

Ștefureac (T.). — Données sur l'écologie et la sociologie d'une nouvelle station de *Moerckia Flotowiana* (Nees) Schiffn. des monts Rarau (Carpathes orientales) (*Bullet. Stiintific*, sect. Biol., **3**, p. 1-19, Bucarest, 1951) (en roumain avec résumé en français).

La localité nouvelle de *Moerckia Flotowiana* se trouve en Moldavie, près de Campulung. Les plantes qui l'accompagnent sont pour la plupart calciphiles : *Encalypta contorta*, *Preissia quadrata*, *Barbula reflexa*, *Dicranella rubra*, *Pohlia cruda*. — A. Boros.

Ștefureac (T.). — Considérations bryologiques sur la réserve naturelle de « Piatra Craiului Mare » (*Bulet. Stiintific*, sect. Biol., **3**, p. 249-270, Bucarest, 1951) (en roumain avec résumé en français).

L'A. signale l'existence de *Bucegia romanica*, *Clevea hyalina* var. *suecica*, *Sauteria alpina*, *Peltolepis grandis*, *Grimaldia pilosa*, *G. rupestris*, *Stegonia latifolia*, *Plagiobryum demissum*, *Buxbaumia indusiata* et d'autres espèces intéressantes dans la réserve de Piatra Crajului Mare (= Knálykö = Königstein) près de Brassó (= Brasov) et démontre leur rôle cœnologique. — A. Boros.

Ștefureac (T.). — Association à *Aulacomnium turgidum* (Wahlb.) Schwägr. dans les monts de Rodna (*Bulet. Stiintific*, sect. Biol., **4**, p. 381-399, Bucarest, 1952) (en roumain avec résumé en français).

L'*Aulacomnium turgidum* est connu dans le massif de Radna (= Rudna) dans plusieurs pics. L'A. fait connaître les Mousses qui dans ses localités lui sont associées ainsi que les Cormophytes qui vivent en sa compagnie. — A. Boros.

Ștefureac (T.). — Deux éléments boréaux de la bryoflore du Massif des Bucegi, nouveaux pour les Carpathes roumaines et deux espèces de Splachnacées nouvelles pour ce massif (*Bulet. Stiintific*, sect. Biol., **7**, p. 589-616, Bucarest, 1955) (en roumain avec résumé en français).

Grimmia alpicola var. *latifolia*, *Conostomum boreale*, *Tetraplodon angustatus*, *Tayloria serrata* sont nouveaux pour le Massif des Bucegi. L'A. étudie tout particulièrement les associations où ces espèces existent. — A. Boros.

Ștefureac (T.). — Recherches sur l'espèce *Helodium lanatum* (Stroem.) Broth. dans la république populaire roumaine (*Bulet. Stiintific*, sect. Biol., **8**, p. 237-271, Bucarest, 1956) (en roumain avec résumé en français).

L'A. a découvert le *Thuidium* (= *Helodium*) *lanatum* en Moldavie du Nord près de Lucina. Morphologie, Anatomie, Ecologie et Phytocœnologie de l'espèce. L'A. considère cette espèce comme une relicte subarctique. — A. Boros.

Ștefureac (T.). — Matériaux bryofloristiques du Banat (*Bulet. Grad. Bot. Cluj*, **28**, p. 218-249, Cluj, 1949) (en roumain avec résumé en français).

L'A. fait connaître ses découvertes bryologiques faites dans les Carpathes méridionales, notamment : *Hookeria lucens* des monts Semenic (= Szemenik-hegyek), *Fontinalis antipyretica* var. *gracilis*, *Meesea longiseta* et *triquetra* dans plusieurs localités. — A. Boros.

Ștefureac (T.). — *Bucegia romanica* Radian si alte hepatice eutalice din massivul Muntilor Fagaras (*Bulet. Stiintific*, A, **1**, p. 1-17, Bucarest, 1949) (en roumain avec résumé en français).

L'A. a découvert le *Bucegia romanica* dans les Montagnes de Fagaras (= Fogaras) en compagnie des Hépatiques suivantes : *Reboulia hemisphaerica*, *Grimaldia rupestris*, *Fimbriaria Lindenbergiana*, *Clevea hyalina*, *Sauteria alpina*, *Preissia quadrata*. L'A. constate que la découverte de nouvelles stations de *B. romanica* dans les monts de Fogaras élargit son aire de végétation tout en reculant son centre d'habitat dans les monts Bucegi. Dans cet endroit classique le *Bucegia* est très répandu (1.800-2.400 m d'alt.) ; ayant une grande vitalité et formant fréquemment des organes de reproduction, cette Hépa-

Source MNHN, Paris

tique constitue au point de vue sociologique une unité bien définie. C'est ainsi que le *Bucegia romanica* vient d'être connu dans trois groupes de montagnes des Carpathes : dans les monts Bucsecs = Bucegi, Fogaras et Tatra. — A. Boros.

Szweykowski (J.). — Wazniejsze Znaleziska watrobowców wlatach 1955 i 1956 (*Sprawozdania Poznanskiego Tow. Przyj. Nauk*, p. 118-119, 1956) (en polonais).

L'A. énumère 13 Hépatiques intéressantes qu'il a trouvées récemment en Pologne. Les plus remarquables sont : *Metzgeria fruticulosa*, *Marsupella condensata*, *Scapania degenii*, *Barbilophozia atlantica*, *Scapania parvifolia*. — A. Boros.

Szweykowski (J.). — Lebermoose aus der Umgegend von Zwierzyniec am Wieprz (Kreis Zamosc, Wojewodschaft kublin) (*Fragmenta Flor. et Geobot.*, 3, p. 115-127, 1957) (en polonais avec résumé en allemand).

L'A. énumère 27 Hépatiques de la Pologne orient. La découverte du *Leiocolea heterocolpos* est d'un intérêt particulier. Une esquisse de carte représentant la répartition des espèces de *Leiocolea heterocolpos*, de *Madotheca baueri*, de *M. platyphylloidea*, de *M. laevigata* en Pologne et dans ses environs, ainsi que des dessins de ces espèces complètent l'ouvrage. — A. Boros.

Szweykowski (J.). — Liverworts of the Tatra Mountains. A brief account of the actual state of research (*Acta Soc. Botanic. Poloniae*, **XXVI**, 4, p. 757-784, 1957) (en polonais, résumé en anglais).

Histoire des recherches sur les Hépatiques des Monts Tatra. État actuel des études : 93 espèces sont connues seulement de une à six localités, or ces Hépatiques sont certainement plus répandues qu'on ne le pense (ex. : *Marsupella Sprucei*). F. Pax tenta, le premier, d'établir les éléments phylogéographiques parmi les Hépatiques des Tatra. L'A. lui-même a décrit les aires de *Chandonanthus setiformis* et de *Barbilophozia kunzeana*. L'écologie a été ébauchée notamment pour les espèces calcicoles et silicicoles. On ne peut parler des « associations d'Hépatiques » car elles n'existent pas, mais on doit considérer les « assoriations de Cryptogames », associations indépendantes et « connected communities » ; il y a encore beaucoup à étudier dans ce domaine. La taxinomie n'a pas été traitée jusqu'alors ; cependant, dans les Tatra, les espèces diffèrent souvent des types. Liste des 192 Hépatiques découvertes avec le nom des collecteurs et les dates de publication des récoltes. Importante bibliographie. — S. J.-A.

Takaki (Norivo). — Contributions to the Moss Flora of Mountainous districts in Central Japan, III (*Journ. Hattori Bot. Lab.*, n° 18, p. 93-97, 1957).

Dans ce travail l'A. traite des Ditrichaceae. Le genre *Ditrichum* comprend *D. divaricatum*, *D. heteromallum*, *D. pallidum* et *D. subtortile* existant dans les montagnes du Japon central. Description des *D. divaricatum* et *subtortile*, endémiques. A ces genres il faut ajoutre *Saelania glaucescens*, *Ceratodon purpureus* et *Distichium capillaceum*. Nombreuses localités citées et la distribution géographique générale indiquée. En plus de ces genres, il faul citer les genres *Trichodon*, *Pleuridium* et *Garckea* distribués partout au Japon. — V. A.

Vajda (L.). — Bryologische Notizen (*Annales Historico-nat. Musei Nat. Hungarici*, **8**, p. 88-91, Budapest, 1957) (en allemand).

L'A. a découvert le *Zygodon viridissimus* dans la montagne Börzsöny en Hongrie, au nord du Danube, près de Királyháza. Selon l'opinion de Malta la Mousse hongroise appartient au ssp. *eu-viridissimus* var. *vulgaris*. C'est dans les forêts de Hêtres sur des rochers d'andezite qu'on le rencontre dans la montagne Börzsöny. — L'A. a retrouvé le *Catharinaea haussknechtii* à Dunantul (dans la partie occidentale de la Hongrie) ; carte de sa répartition en Hongrie. — A. Boros.

VARIA, TECHNIQUE

Crum (H. A.). — Excellentes analyses des ouvrages : 1° Catalogue of West Indian Lichens par Henry A. Imshaug. 2° Mosses of Indiana : an illustrated Manual par Winona H. Welch. 3° Prodromus Flore Jugoslavie par Zlatko Pavletic. — V. A.

Fulford (Margaret). — Recent Literature on Mosses (*The Bryologist*, **60**, n° 1, p. 48-55, 1957, et n° 3, p. 283-290, 1956).

Dans le n° 1, 232 titres sont cités avec énumération des espèces nouvelles, et dans le n° 3, l'A. énumère 125 travaux. Cette bibliographie est indispensable à consulter car elle renferme la citation des travaux russes, datant encore de 1951. — V. A.

Source MNHN, Paris

Fulford (Margaret). — Recent Literature on Hepatics (*The Bryologist*, **60**, n° 2, p. 167-171, et n° 4, p. 370-374, 1957).

L'A. signale 58 titres dans le n° 2 et 62 dans le n° 4, avec indication des espèces nouvelles. — V. A.

Herre (Albert W. C. T.). — A new record for *Cypheliopsis Bolanderi* (*The Bryologist*, **60**, n° 4, p. 347-348, 1957).

Nouvelle localité à Victoria, dans l'Ile de Vancouver en Colombie britannique. — V. A.

Kildyushevsky (I. D.). — On the method of collecting mosses under tundra conditions (*Botanical Journ., Acad. des Sciences*, URSS, **XLII**, n° 7, p. 1073-1078, 1 fig., 1957) (en russe).

Conseils pour la récolte des Muscinées, leur emballage sur le terrain au cours des expéditions phytosociologiques dans les régions subarctiques et arctiques de l'URSS, dans le but de connaître la couverture végétale sans omettre la strate muscinale, parfois négligée. Les procédés de séchage, l'étiquetage soigneux et enfin la détermination des espèces sont expliqués. Les instruments indispensables pour ce travail, et les ouvrages à consulter sont énumérés. L'A. signale les régions de l'extrême Nord de l'URSS les moins connues et les moins explorées bryologiquement. Grâce à la méthode exposée par l'A. les travaux phytosociologiques tiendraient compte de la participation des Bryophytes à la connaissance des associations végétales en général et des régions septentrionales de l'URSS en particulier. — V. A.

Martin (William). — G. O. K. Sainsbury, F. L. S. (*The Bryologist*, **60**, n° 4, p. 363-367, 1957).

Notice nécrologique avec un portrait et la liste des travaux bryologiques de G. O. K. Sainsbury. Signalons que son Herbier se trouve dans « Dominion Museum » à Wellington (Nouvelle-Zélande). — V. A.

OUVRAGES GÉNÉRAUX

Müller (Karl). — Die Lebermoose Europas. Rabenhorst's Kryptog.-Flora. Aufl. 3, Liefer. 9, S. 1221-1365, fig. 473-514, 1957.

Ce fascicule 9 termine l'ouvrage de K. Müller concernant les Hépatiques européennes. Il a été publié par les soins du Prof. Dr Th. Herzog. Il comprend la fin du genre *Madotheca*, les Frullaniacées, les Lejeunéacées, une description du *Riella Perauti*. Comme dans les fascicules précédents, les descriptions sont claires, bien illustrées : les commentaires morphologiques et géographiques détaillés. Plusieurs figures remarquables portent la signature de E. H. Benedix. Notons quelques nouveautés ou observations : *Frullania germana* var. *explanata* considéré comme une modification d'habitat ; *F. nervosa* var. nov. *microcellularis* ; *Lejeunea Mandoni* (St.) comb. nov. *Microlejeunea Mandoni* St. et *Lejeunea canariensis* St.

J. Proskauer a rédigé un supplément important (17 pp.) relatif aux Anthocérotacées. Il maintient les 2 genres *Anthoceros* et *Phaeoceros*. *Anthoceros* comprend 4 espèces : *A. caucasicus* St. ; *A. Mandoni* St. qui pourrait exister en Espagne ; *A. punctatus* avec ses 3 variétés *cavernosus*, *crispatus*, *punctatus* (2 nippes à 4 + 1 et 8 + 1 chromosomes) ; *A. Aecsii* status et nomen nov. qui comprend *A. punctatus* fo. *cavernosus* subf. *monocarpus* Nees et *A. punctatus* var. *macrocarpus* Nees. *Phaeoceros* est représenté par : *P. laevis* (L.) Prosk. avec 2 sous-espèces *laevis* et *carolinianus* ; *P. bulbiculosus* (Brot.) Prosk. Nous voyons ainsi que notre conception ancienne des espèces de ces 2 genres doit être remise à jour.

A la mort de K. Müller, nous avions craint que la fin de cette œuvre indispensable aux bryologues européens ne voie jamais le jour. Aussi, nous exprimons toute notre reconnaissance au Prof. Th. Herzog pour l'aide qu'il a apportée à la publication des dernières fascicules. Grâce aux « Lebermoose Europas », tous nos confrères bryologues pourront profiter de la documentation considérable accumulée dans cette flore. Ils comprendront la valeur de l'héritage scientifique que nous a laissé Karl Müller, l'un des meilleurs bryologues. — S. Jovet-Ast.

Vanden Berghen (Constant). — Flore Générale de Belgique. Bryophytes. Vol. I, fasc. III, p. 271-389, fig. 86-125, 1957.

Avec le fascicule III du volume I se termine la flore des Hépatiques publiée dans la Flore générale de Belgique. C. Vanden Berghen a traité les Plagiochilacées, Nardiacées, Southbyacées, Marsupellacées, Scapaniacées, Frullaniacées, Lejeunéacées. Il a adopté souvent, pour la distinction de ces familles, les conceptions de Hans Buch et

Source MNHN, Paris

de K. MÜLLER et a employé une classification et une nomenclature logiques. La synonymie est suffisamment détaillée et précise sauf dans de très rares cas comme pour *Southbya nigrella*. On note, comme dans les fascicules précédents, une présentation très soignée, des clés de genres et d'espèces très claires et pratiques, de longues descriptions, des commentaires sur l'habitat, sur l'aire des espèces et leur distribution en Belgique et même, pour quelques espèces, une carte de leurs localités belges (méthode I.F.B.). Quant à l'illustration, presque entièrement réalisée par l'A., elle semble excellente. Cependant, je pense que l'on aimerait trouver [illegible] des figures de dimensions un peu plus réduites mais plus nombreuses. On peut regretter que certaines Hépatiques n'aient pas été représentées : par exemple *Marsupella ustulata* et plusieurs *Solenostoma*. Nous signalons (p. 209) une série de coupes schématiques montrant le développement du périgyne chez 2 *Solenostoma*, 1 *Marsupella*, 1 *Nardia* : ce choix de figures paraît fort heureux. Des commentaires morphologiques permettent la distinction des diverses formes reconnues (par exemple chez *Plagiochila asplenioides*) ou des espèces affines (ainsi *Scapania nemorosa* et *S. aspera*). Notons que C. VANDEN BERGHEN considère *Porella platyphylloidea* (Schwein.) Evans comme une sous-espèce de *P. platyphylla*. Un index des noms latins termine ce fascicule.

Chaque bryologue comprendra quel intérêt présente la publication d'un tel ouvrage à l'époque où il n'y a plus en librairie aucune flore relative aux Hépatiques de la partie occidentale de l'Europe. Une flore des Mousses sera également fort bien accueillie et nous espérons que le Professeur W. ROBYNS qui dirige la Flore générale de Belgique fera bientôt paraître la suite des fascicules relatifs aux Bryophytes. — S. JOVET-AST.

Barkman (J. J.). — On the ecology of Cryptogamic Epiphytes. Un vol., 202 pp., 15 tableaux, 2 cartes, 15 fig., 6 phot., Van Gorcum, 1958. Thèse de Doctorat, Université de Leiden.

Dès 1942, J. J. BARKMAN commença ses recherches sur les Cryptogames épiphytes (Bryophytes, Lichens, Algues, Champignons) de Hollande, d'Allemagne, de Belgique, de France, du Luxembourg, de Suisse, d'Écosse et de Scandinavie. Le terme « épiphyte » est ici parfaitement défini. Il représente, dit BARKMAN, un organisme vivant sur une plante ou dans les tissus externes morts d'une plante sans prélever d'eau ou de substance nutritive dans les tissus vivants. Comme dans les travaux de OCHSNER, la plante hôte est nommée « Phorophyte ». S'appuyant sur les travaux de nombreux auteurs, J. J. BARKMAN fait une mise au point très soignée relative aux définitions de certains termes écologiques, à l'influence des épiphytes sur leur habitat, à l'environnement abiotique à l'influence de l'homme et de la végétation, à la subdivision du phorophyte en unités écologiques, à la zonation, aux facteurs de l'habitat (éclairement, température, humidité, etc.). Cet exposé s'accompagne de croquis, de graphiques, de tableaux. Bien entendu, dans ce chapitre beaucoup de données sont déjà bien connues, mais la qualité de l'exposé le rend fort utile au lecteur. Il contient, cependant, notamment dans les pages relatives aux facteurs chimiques, des quantités d'observations personnelles qui, liées aux remarques de différents auteurs, conduisent à l'énoncé d'idées générales telles que les suivantes : les épiphytes halophiles n'existent pas, on doit parler de « halotolérants » ; la pauvreté en Cryptogames épiphytes de certains arbres peut avoir pour cause la présence de tannin, de résine, d'alcaloïdes ; il vaut mieux connaître la composition chimique de l'eau de capillarité en équilibre avec l'écorce de l'arbre que la composition de l'écorce elle-même ; on ne peut formuler aucune conclusion sur les rapports entre la végétation épiphytique et la présence de nucléiments ; une vraie nitrophilie existe probablement rarement mais on connaît des épiphytes nitrotolérants et même nitroprélérants ; il n'y a pas d'épiphytes toxiphiles mais des toxiphobes et des toxitolérants ; la sécheresse du climat des villes influe sur la végétation épiphytique mais l'influence des gaz toxiques ne doit pas être négligée. L'A. a réuni en une quarantaine de pages un nombre important de documents concernant : 1) les corrélations entre les épiphytes et les phorophytes : nombre d'épiphytes présents sur des phorophytes variés (3 tableaux), classification des phorophytes en raison de leur végétation épiphytique, causes des différences dans la végétation épiphytique, associations d'épiphytes ; 2) les variations géographiques (influence du climat, fréquence des phorophytes, compétition, combinaison de facteurs...) ; 3) les habitats les plus favorables et les plus défavorables ; 4) la hiérarchie des facteurs environnants. Les trois derniers chapitres, très courts, mais qui seront développés dans un autre ouvrage, résument : 1) la composition, la structure et la dynamique de la végétation épiphytique ; 2) la chorologie (dynamique, statique, historique) ; 3) la synsystématique. Pour la description et la classification de la végétation épiphytique, J. J. BARKMAN a suivi la méthode de BRAUN-BLANQUET. Cet ouvrage, complété par 14 pages de bibliographie, est illustré de très belles photographies représentant des associations de Lichens ou de Bryophytes sur les troncs et la base des arbres. Nous devons féliciter J. J. BARKMAN pour la valeur et la richesse documentaire de son travail et pour le soin apporté à la présentation du volume et à la réduction du texte dans lequel rien ne semble inutile. — S. JOVET-AST.

Source MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE LICHÉNOLOGIQUE

Abbayes (H. des). — Lichens récoltés en Guinée française et en Côte d'Ivoire (Mission H. DES ABBAYES, 1948, 1951 et 1954. IX. Supplément aux Parmeliaceae) (*Bull. de l'I.F.A.N.*, XX, sér. A, n° 1, p. 1-27, 1958).

L'A. déclare que pour lui, la compréhension systématique des espèces doit être étroite, il considère comme spécifiques les caractères suivants : présence ou absence de cils au bord du thalle, présence ou absence de sorédies ou d'isidies, présence ou absence d'un caractère chimique... En dehors d'une application stricte de cette méthode, il devient impossible de sortir du chaos actuel spécialement en ce qui concerne la section des *Amphigymnia*.

Exposé systématique des espèces : *Candelaria concolor* Arn. (Guinée française) ; *Parmelia abstrusa* Vain. (Côte d'Ivoire) ; *P. djalonensis* Des Abb. (Guinée française et Côte d'Ivoire) ; *Parmelia abstrusoides* Des Abb. n. sp. (Côte d'Ivoire : Danané (cercle de Man), route de Guinée, sur tronc d'arbre au bord d'une route) ; *P. congensis* Stein (1889) *P. adpressa* var. *stenophylloides* Müll. Arg. (1888) ; *P. stenophylloides* Vain. (Guinée française et Côte d'Ivoire) ; *P. ulcana* Müll. Arg. *P. flaviglauca* Vain. ; *P. endoxantha* Merrill ; *P. leucochlora* Tuck (Guinée française et Côte d'Ivoire) ; *P. gracilescens* Vain. *P. angolensis* Vain. (Guinée française) ; *P. laesigatoides* Des Abb. (Guinée française et Côte d'Ivoire) ; *P. scortella* Nyl. (Guinée française et Côte d'Ivoire) ; *P. isidiza* Nyl. (Guinée française) ; *P. mimarum* Vain. (Côte d'Ivoire) ; *P. sublaevigata* Nyl. (Guinée française) ; *P. leucorhiza* Vain. (Guinée française) ; *P. reticulata* Tayl. (Guinée française) ; *P. mougeoti* Des Abb. (Guinée française) ; *P. paraguariensis* Lynge (Guinée française et Côte d'Ivoire) ; *P. cristifera* Tayl. (Guinée française et Côte d'Ivoire) ; *P. robusta* Degelius *P. perlata* sensu Hue ; *P. meridionalis* Tavares — *P. hildenbrandii* var. *meridiosa* Müll. Arg. pro parte = *P. olivetorum* Nyl. var. *sorediosa* Vain. ; *P. hyporysalea* Asahina (Côte d'Ivoire) ; *P. inquieta* Asahina — *P. subcetrarioides* Des Abb. (Côte d'Ivoire) ; *P. hurtorum* Despr. (Guinée française et Côte d'Ivoire) ; *P. adspersa* Vain. (Côte d'Ivoire) ; *P. pseudotinctorum* Des Abb. (Guinée française) ; *P. inexpectata* Des Abb. nov. sp. (Côte d'Ivoire) ; *P. melanothrix* V. (Côte d'Ivoire) ; *P. subrugata* Krempelh. (Guinée française) ; *P. Vainii* A. L. Sm. (Guinée française) ; *P. Arnoldi* D. R. (Guinée française) ; *P. sancti angeli* Lynge (Guinée française et Côte d'Ivoire) ; *P. ermita* Ach. (Côte d'Ivoire) ; *P. pseudocrinita* Des Abb. sp. nov. (Guinée française) ; *P. lophogena* Des Abb. nov. sp. ; *P. sulphurata* Nees et Ew. (Côte d'Ivoire) ; *P. hypomiltoides* Vain. (Côte d'Ivoire) ; *P. Lindmanii* Lynge (Côte d'Ivoire) ; *P. xanthina* Vain. nec *P. xanthina* Müll. Arg. nec *P. xanthina* Vain. *f. aberrans* Vain.

A la fin : Clavis ad determinationem familiarum specierum Parmeliarum in Guinaensibus et Eburneis finibus Africae occidentalis collectarum. — B. DE L.

Awasthi (D. D.). — On New Lichens from The Himalayas. I (*Proceed. of the Indian Acad. of Sciences*, XLV, p. 129-139, 1957).

Avec dans le texte une planche double de photographies. Pl. X : *Cetraria pallida* Awasthi, *C. nepalensis* Awasthi, *Physcia askotensis* Awasthi, *Ph. melanotricha* Awasthi, *Ph. endococcinea* var. *latiloba* H. Magn. Pl. XI : *Anaptychia pellucida* Awasthi, *A. pellucida* spores, *A. himalayensis* Awasthi. *Peccania Höeghii* Awasthi. Proceedings of the Nov. sp. *Cetraria pallida*. — H. Nepal, sur la terre parmi les Mousses ; *C. nepalensis*. — E. Nepal, sur la terre parmi les Mousses ; *Physcia askotensis*, sur le tronc d'*Alnus nepalensis* D. Don apoth. ; *Ph. melanotricha*. — E. Nepal ; *Ph. endococcinea* var. *latiloba* H. Magn. nov. var. ; *Anaptychia himalayensis*. — N. W. Himalaya, fr. saxicole ; *A. pellucida*. — E. Himalaya, sur un buisson, fr. ; *Peccania Höeghii*. — N. W. Himalaya, fr. saxicole. — B. DE L.

Awasthi (D. D.). — A new sp. of *Parmelia* from Kodai-Kanal South. India (*Current science*, **26**, p. 123-124, 1957).

Avec dans le texte un dessin du *P.* (*Hypogymnia*) *pseudolitteriana* Aw. fertile, sur écorce. — B. DE L.

Source MNHN, Paris

Choisy (M.). — La systématique du genre *Ramalina* Ach. Lichens Discomycètes Ascohyméniales (*Bullet. Soc. mycologique de France*, **LXXIII**, fasc. 2, p. 179-188, 1957).

Dans sa nomenclature des Ramalinacear, l'A. propose les genres suivants : gen. *Desmaziera* Montagne, gen. *Cenozosia* Massalongo, sectio *Protoramalina* Choisy n. comb., type *Ramalina arabum* ; section *Bitelar* Steiner, type *R. calicaris* (L.) Rohling., subsectio *Fistularia* (Vainio n. c.), type *R. pusilla* Le Prev. ; sectio *Dieverzia* Choisy, type *Ramalina duriei* (De Not.) Jatta. — B. DE L.

Choisy (M.). — Tableau d'une classification (archéophylétique) des Ascolichens (*Bull. Soc. botan. de France*, **104**, n° 5-6, p. 330-338, 1957).

Classification des Protolichens. I-Sphérophorales. II-Céraniales. III-Roccellales. IV-Usnéales. — B. DE L.

Culberson (W. L.). — A guide to the Litterature on the Lichen Flora and végétation of the United States (Special Publication, n° 7, issued by Plant Disease epidemics and identification Section, Beltsville, Maryland, 1955).

Cette liste bibliographique des ouvrages consultés par l'A. (au moins 650 travaux originaux) représente un travail considérable fait avec un grand soin. L'A. établit tout d'abord 2 listes d'ouvrages généraux. Ensuite les références sont classées par États, ce qui rendra un grand service aux lichénologues qui s'occupent spécialement de la distribution des Lichens aux États-Unis. Cette publication est indispensable pour les lichénologues et devrait se trouver dans les bibliothèques des Universités. — V. A.

Degelius (G.). — Studies in the Lichen family Collemataceae. I. *Physma omphalarioides* (Anzi) Arn. in Norway, new to Northern Europe (*Svensk. Botan. Tidskr.*, **49**, H. 1-2, p. 136-142, fig. 1, Uppsala, 1955).

Dans ce mémoire l'A. donne une description très détaillée de ce *Physma*. Une carte avec indication des deux stations norvegiennes où l'A. a récolté ce Lichen et une photo montrant la coupe de l'apothécie illustrent ce travail. — B. DE L.

Degelius (G.). — The Lichen flora on calcareous substrata in southern and central Nordland (Norway) (*Acta horti Gotoburgensis meddelanden fran Göteborgs Botaniska trädgard*, **XX**, 2, p. 35-56, 1955).

Dans le texte, une carte avec indication des localités explorées.

L'A. a récolté dans cette région presque inexplorée au point de vue lichénologique, un très grand nombre d'espèces appartenant aux genres : *Verrucaria* (10), *Thelidium* (6), *Polyblastia* (5), *Staurothele* (3), *Thrombium* (1), *Microglaena* (1), *Trichothecium* (1), *Dermatocarpon* (8), *Porina* : une espèce nouvelle ? décrite en anglais, mais non nommée, *Arthonia* (1), *Crocynia* (1), *Diploschistes* (1), *Saccotecha* (1), *Ionaspis* (3), *Gyalecta* (2), *Thermutis* (1), *Ephebe* (1), *Lecanephebe* (1), *Synalissa* (1), *Psorotheeia* (1), *Anema* (1), *Thyrea* (1), *Lichina* (1), *Lempholemma* (3), *Collema* (11), *Leptogium* (4), *Massalongia* (1), *Placynthium* (4), *Parmeliella* (3), *Solorina* (3), *Peltigera* (9), *Lecidea* (13), *Catillaria* (3), *Scutula* (1), *Bacidia* (3), *Toninia* (6), *Rhizocarpon* (2), *Cladonia* (5), *Umbilicaria* (1), *Sarcogyne* (2), *Acarospora* (2), *Pertusaria* (2), *Lecanora* (13), *Ochrolechia* (1), *Lecania* (2), *Candelariella* (2), *Cetraria* (1), *Ramalina* (1), *Thamnolia* (1), *Protoblastenia* (1), *Blastenia* (1), *Fulgensia* (1), *Caloplaca* (12), *Xanthoria* (3), *Buellia* (3), *Leciographa* (1), *Rinodina* (1), *Physcia* (8), *Anaptychia* (2). — R. DE LESD.

Degelius (G.). — Om lavfloran i övre Setesdalen (*Botaniska Notiser*, **109**, fasc. 3, p. 349-367, 1956). On the Lichen flora in the upper part of the valley of Setesdalen (Southern Norway).

On the Lichen flora in the upper part of the valley of Setesdalen (Southern Norway).

L'A. signale la découverte du *Rhizocarpon Bolanderi* nouveau pour l'Europe connu auparavant seulement du Groenland, ainsi que du *Rhizocarpon leptolepis* et du *Lempholemma fennicum* signalés seulement en Fennoscandie. Enfin, le *Parmeliopsis hyperopta* v. *exorediata* est nouveau (*differt a typo thallo exorediato*). — B. DE L.

Degelius (G.). — The epiphytic flora of the Birch Stands in Iceland (*Acta horti Gotoburgensis Meddelnanden fran Göteborgs Botaniska trädgard*, **XXII**, 1, p. 1-51, 1957).

Dans le texte dessin de la carte de l'Islande marquée de neuf points nous montrant les stations de forêts de Bouleaux étudiées par l'A. Hors texte deux planches représentant chacune deux vues de localités explorées par l'A.

En 1956, l'A. a passé environ 3 semaines en Islande où il a visité différentes localités.

Source MNHN, Paris

...ment 3 importantes forêts de Bouleaux. Arc Erode estime qu'au début de la ...ation une partie de l'île était couverte de forêts de Bouleaux qui, depuis, ont ...lerablement diminué du fait de l'homme ; ces arbres mesurent le plus souvent ... m de haut, les plus grands atteindraient de 10 à 11 m.

...n dehors du *B. nana*, les Bouleaux sont représentés par le *B. pubescens* avec les sous-...es *callosa*, *coriacea* et *odorata*. La flore épiphytique comprend 102 espèces dont ... sont toujours. Les espèces crustacées sont au nombre de 20 dont 5 foliacées. Les ... nombreuses espèces se rencontrent sur le *B. pubescens* ; viennent ensuite à ce sujet : ...ius *aucuparia*, *Populus tremula*, et des Conifères cultivés.

Les pages 22-36 sont consacrées à l'énumération des espèces nouvelles pour l'Islande : ...*phorhaphis contorta* Deg., *Dermatina major* (Nyl.) Lettau, commun sur les Bouleaux ... est le premier à coloniser, *D. ptelacodes* (Ach.) Zahlb., *Xylographa abietina* (Pers.) ... Hb., *Lecidea albohyalina* (Nyl.) Th. Fr., *L. efflorescens* (Hedl.) Vain., *L. olivacea* (Hoffm.) ... (incl. *L. euphorea* (Flk.) Nyl. note détaillée, *L. olivascens* Th. Fr. syn. *L. caesio-...ula* Lw. (description très détaillée), *L. porphyrospoda* (Anzi) Th. Fr., *L. pullata* ...n.) Th. Fr., *L. sarcodea* Nyl. (description très détaillée), *L. subfuscens* Vain., *Catil-... atropurpurea* (Schaer.) Th. Fr., *Lecanora anopta* Nyl., *L. chlarotera* Nyl., *L. chlo-...ha* (Fries.) Almb., *L. expallens* Ach., *L.* (*Aspicilia*) *supertegens* (Arn.) H. Magn., ... *melliopsis hyperopta* (Ach.) Vain., *Parmelia bitteriana* Zahlb., *Alectoria simplicior* ...n.) Zahlbr., *Caloplaca cinnamomea* (Th. Fr.) Oliv. C., cfr., *phlogina* (Ach.) Flagey, ...thoria lobulata* (Flk.) B. de Lesd. (l'A. pense que ce Lichen a été introduit en Islande ... des jeunes arbres provenant du Danemark), *Buellia Zahlbruckneri* Steiner, *Rinodina ...ngala* (Ach.) Malme, *Lepraria æruginosa* (C. H. Web.) Sm.

En plus de ses propres récoltes, l'A. a étudié un manuscrit de Lynge des espèces gar-...s dans l'herbier de Copenhague, etc. — B. de Lesd.

Degelius (G.). — Studies in the Lichen family Collemataceae. II. On the *Collema* flora of the Mainland of Greece (*Svensk Botan. Tidskr.*, **50**, H. 3, Uppsala, 1956).

Dans le texte, fig. 1, carte avec notes des localités visitées. — Liste des espèces : sauf indication contraire les échantillons ont été récoltés fertiles sur des roches calcaires ou sur le sol.

Groupe *C. Tenax* (Sw.) Ach. em. Degel. (= *C. pulposum* Ach. nomen illeg.) ; *C. limo-...* (Ach.) Ach. recueilli dans l'île de Rhodes (Congia-Sambo 1927 s. n.) ; *C. viscosum* ; *C. conglomeratum* Hoffm. sur *Olea* ; *C. confertum* Arn., espèce très rare connue auparavant seulement de deux pays : Allemagne et Yougoslavie ; *Collema polycarpon* Hoffm. var. *corrugense* (Arn.) Harmand, avec la f. *isidialum* Degel.

Groupe *Callopismum* Mass.

Groupe *Occultatum* Bagl. : *C. multipunctatum* Degel.

Groupe *Leptogioides* : *Collema fragile* Tayl., *C. parvum* Degel.,

Groupe *Crispum* (Huds.) G. H. Web. (*C. cheileum* (Ach.) Ach. nomen illeg.) v. *Metz-...* (Arn.) Degel.

Groupe *Cristatum* : *C. cristatum* (L.) G. H. Web. = *C. multifidum* (Scop.) Rabenh. ... nomen illeg.) ; *C. granuliferum* Nyl. var. *marginale* (Huds.) Degel suf. *papulosum* (Ach.) ...degel ; *C. lunaeforme* (Ach.) Ach. em. Degel (= *C. furvum* (Ach.) Degel., *C. auriculatum* Hoffm. (= *C. granosum* Rabenh. nomen illeg.) ; *C. Latzelii* Zahlbr. ; *C. undulatum* Flot. ... var. *granulosum* Degel.

Groupe *Multipartitum* : *C. multipartitum* Sm.

Groupe *Flaccidum* : *C. flaccidum* (Ach.) Ach. (= *C. rupestre* Rabenh.) ; *C. subfurvum* (Mull. Arg.) Degel.

Groupe *Nigrescens* : *C. subnigrescens* Degel. ; *C. nigrescens* (Huds.) DC. (= *C. vesper-...* Hoffm. nomen illeg.) ; *C. ryssoleum* (Tuck.) Schneid. (= *C. meridionale* Hue) ; *C. ...ruraceum* (Arn.) DR. em. Degel.

Groupe *Fasciculare* : *C. fasciculare* (L.) G. H. Web. (= *C. ascaridosporum* (Mass.) Degel.). — B. de L.

Hale (Mason E.). — The *Lobaria amplissima* L. *Quercizans* complex in Europe and North America (*The Bryologist*, **60**, n° 1, p. 35-39, 1957).

Dans le texte une carte indiquant la distribution du *Lobaria quercizans* dans l'Amérique du Nord.

Dans un résumé l'A. conclut : le *Lobaria amplissima* en Europe et le *L. quercizans* sont deux Lichens corticoles considérés par bien des lichénologues comme appartenant à une seule et même espèce. Pourtant, le *L. amplissima* a un thalle plus épais (425 μ), beaucoup de céphalodies et moins d'apothécies. Le *L. quercizans* possède un thalle plus mince (320 μ), pas de céphalodies mais un plus grand nombre d'apothécies. La réaction chimique de l'*amplissima* est KC + R., celle du *quercizans* C + R.

L'aspect de ces deux espèces est différent, ce qui, joint aux différences de réactions, semble suffisant pour les séparer en deux espèces distinctes. — B. de Lesd.

Hale (Mason E.). — Corticolous Lichen flora of the Ozarka Mountains (*Transactions of the Kansas Acad. of Sc.*, **80**, n° 2, p. 135-160, 1957).

Source MNHN, Paris

Un bon nombre d'espèces se rencontrent sur plusieurs arbres différents, un petit nombre seulement sur certains arbres. Les Conifères sont dépourvus de Lichens sauf en ce qui concerne le *Cetraria fendleri* qui se rencontre sur le *Pinus echinata*. De même l'*Anaptychia* vit uniquement et seul sur les branches des Genévriers.

On peut distinguer et séparer certaines espèces suivant la hauteur qu'elles préfèrent. Les espèces les plus communes sont par ordre de fréquence : *Parmelia caperata*, *P. rudecta*, *P. aurulenta* et *Phys. grisea*. — B. DE LESD.

Hale (Mason E.). — Conidial stage of the Lichen Fungus *Buellia stillingiana* and its relation to *Sporidesmium folliculatum* (*Mycologia*, **XLIX**, n° 3, p. 417-419, 1957).

Dans le texte une figure représentant les divers stades de développement des conidies de ce *Buellia*. — B. DE LESD.

Imshaug (Henry). — Alpine Lichens of Western United States and adjacent Canada. I. The Macrolichens (*The Bryologist*, **60**, n° 3, 1957).

Avec 85 cartes schématiques indiquant les principales espèces alpines observées dans ces régions. Une figure dans le texte, le *Stereocaulon subalbicans* M. Lamb. Liste de tous les botanistes lichénologues ou non qui ont rapporté des Lichens de ces régions. Le Catalogue qui lui fait suite est très documenté pour certaines espèces : ce qui en fait le grand intérêt. Je citerai spécialement quelques espèces à ce sujet : *Dermatocarpon intestiniforme* (Körb.) Hasse et *D. reticulatum* H. Magnusson (clé pour différentes espèces de *Stereocaulon* : *St. subalbicans* M. Lamb.). Clé pour différentes espèces de *Cladonia*. Umbilicariaceae : notes nombreuses au sujet de la classification. *Umbilicaria Lambii* nov. sp. Imshaug., *U. coriacea* nom. nov. Imshaug, *Gyrophora rigida* (D.R.) Frey non *G. rigida* Hoffm. *Parmelia* avec une clé. *P. micromorpha* Ach., *P. Bitteri* Lynge. *P. stenophylla* (Ach.) Hengel., *Cetraria fahluensis* (L.) Schaer., *C. islandica* (L.) Ach., *Daclylina madreporiformis* (Ach.) Tuck avec la nov. f. *soredula* Imshaug, *Alectoria pubescens* (L.) Howe. — B. DE LESD.

Imshaug (Henry A.). — The Lichen Genus *Pyxine* in North and Middle America (*Transact. of the Americ. Microscop. Soc.*, **LXXVI**, n° 3, p. 245-269 et 16 fig. dans le texte, 1957).

Dans l'introduction, l'A. décrit les caractères propres au genre *Pyxine* ainsi que ceux qui séparent les espèces entre elles. Il les divise en sous-sections. 1° Subsect. : *Astipitatae* Imsh. (n. subsect.). 2° Subsect. : *Rubrostipitatae* Imsh. Section 2 : *Phragmopyxine* (Clem.) comb. nov. Suit ensuite une clé des espèces décrites. Section 1 : *Pyxine* subsection *Astipitatae* : *P. minuta* Wain., *P. endoleuca* (Mull. Arg.) Wain., *P. berteriana* (Fée) comb. nov. var. *berteriana*, var. *subobscurascens* (Malme) comb. nov., *P. retirugella* Nyl., *P. physciaeformis* (Malme) comb. nov., *P. isidiophora* (Mull. Arg.) comb. nov. Subsect. *Rubrostipitatae* Imsh. : *P. cocoes* (Sw.) Nyl., *P. sorediata* (Ach.) Mont., *P. chrysanthoides* Wain., *P. caesioprunosa* (Tuck. in Nyl.) comb. nov., *P. pringlei* sp. nov. Sect. 2 : *Phragmopyxine* (Clem.) Imsh. : *P. heterospora* Wain. Dessins dans le texte. Fig. 8 : coupes schématiques d'apothécies, spores de *P. cocoes* et de *P. eschweileri*. Thalle et apoth. du *P. cocoes*. Fig. 9 : partie indiquant la dispersion du *P. cocoes*. Fig. 10 : dispersion du *P. berteriana*. Fig. 11 : dispersion du *P. chrysanthoides*. Fig. 12 : dispersion du *P. caesioprunosa*. Fig. 13 : dispersion du *P. sorediata* dans le nord de l'Amérique. Fig. 14 : dispersion du *P. sorediata* fertile dans la même région. Fig. 15 : dispersion de *P. heterospora*. Fig. 16 : dispersion du *P. eschweileri*. Liste des *Pyxine* recueillis dans l'Amérique centrale avec indication des localités. — B. DE LESD.

Kufler (Mme Lucie). — Émission et germination des spores chez quelques Lichens de la famille des Umbilicariacées (*Bull. Soc. bot. France*, 10[illegible] p. 46-52, 1957).

Dans le texte une page de dessins : Évolution des spores de quelques *Umbilicaria* sur milieu de Waren, *U. corrugata*, *U. subglabra*, *U. ruebeliana* et *U. crustulosa*.

Le peu de connaissances que nous possédons sur l'émission des spores chez les Lichens est dû surtout aux travaux de WERNER (1927) et de THOMAS (1939). En ce qui concerne les Umbilicariacées, seul WERNER en a examiné quelques espèces et suivant l'A. personne n'a encore étudié comparativement les divers représentants de cette famille, ce qui montre bien le grand intérêt de cette étude qui a été faite dans les Alpes dauphinoises. Les spores en nombre variable dans les thèques sont suivant les espèces simples, murales ou pourvues seulement de quelques cloisons. Pour ces recherches, l'A. s'est servie du milieu de Waren. La surface de l'apothécie, après avoir été lavée à l'eau courante, a été mise directement en contact avec le milieu pendant quelques heures. L'époque d'émission et de germination des spores est la plus difficile à résoudre, car il faut avoir accès aux Lichens pendant toute l'année. Elle varie suivant les mois, et les Lichens saxicoles qui croissent dans le voisinage, montrent les mêmes variations. L'abondance de l'émission est variable. L'*U. cylindrica* émet des milliers de spores en une vingtaine d'heures tandis que l'*U. crustulosa* n'en émet que quelques centaines. L'*U. pustulata* expérimenté

Source MNHN, Paris

[illegible] de fois a épelé en moyenne moins d'une spore par apothécies. Quant à l'*U. thunsta* [illegible] ne fructifie très rarement. L'A. n'a trouvé que deux asques qui renfermaient des spores [illegible].

Pour la germination des spores, parmi les nombreux exemples cités par l'A., je n'indique ici que l'*U. cylindrica* dont la germination s'échelonne sur 1 à 3 jours en général ; [illegible] 30 % des spores présentent un tube germinatif au bout d'un jour ; 50 à 90 % ont [illegible] au bout de 3 jours. La croissance des hyphes chez les espèces qui germent bien, [illegible] se ralentit au bout de 8 à 10 jours, mais non cesse pour cela. Il est probable qu'un [illegible] il cultiver ces espèces, il obtenir des thalles. Au point de vue morphologique, [illegible] peut distinguer ici 4 types de spores : 1° Spores simples restant généralement simples, [illegible] germant par 2 filaments successifs. 2° Spores simples se cloisonnant généralement [illegible] tôt avant de germer. 3° Des spores plus grosses, simples et devenant murales après [illegible] sortie de l'asque. 4° De très grosses spores devenant murales dans l'asque. D'après [illegible] A., ces faits ont peut-être une valeur systématique. — B. DE LESD.

Kurokawa (Syo). — Lichens of Simokita Peninsula (*Misc. Rept. Res. Inst. Nat. Resources* (Japan) (43-44), p. 12-21, 1957).

Liste de 124 espèces avec description d'une espèce nouvelle : *Porina subrubrosphaera* Kur. Dans le texte photographie de l'*Alectoria Muhlenbergii* et dessin d'une coupe de thalle et apothécie du *Leptogium subcorniculatum* Zahlbr. — B. DE L.

Lettau (G.). — Flechten aus Mittel europa. XII (*Feddes Repertorium*, Band 59, H. 3, p. 192-254, 1957).

Ce volume traite des Parmeliaceae et des Usneaceae. Un résumé en français indique [illegible] aussi que les parties IX à XI, il a été rédigé par le Dr Vitus GRUMMAN d'après le manuscrit de l'A. décédé. Il comprend les nouvelles combinaisons suivantes : *Parmeliopsis ambigua* (Ach.) Hoog. f. *imbricata* (Mass.) f. *taeniata* (And.) et var. *aegana* (Nyl.) et *Cornicularia aculeata* (Schreb.) Ach. var. *muricata* (Ach.) Ach. f. *minutella* (Harmand). La validité du *Cetraria ochrocarpa* (Egg.) Lett. (n° 1558 a) reste problématique. — B. DE L.

Llano (G.). — New Umbilicariaceae from the Western Hemisphere with a key to genera (*Research Studies Institute Air*, University Maxwell Air Force, Base Ala) (*Journal of the Washington Acad. of Sc.*, **46**, n° 6, p. 183-185, 1956).

Espèces et variétés nouvelles : *Aggyrophora scholanderi*, *Umbilicaria aprina* var. *halei*, *Omphalodiscus decussatus* var. *tortuosa*. — B. DE LESD.

Raudon (Y.). — Lichens de la Chênaie d'Yeuse-en-Crau (*Monde des Plantes*, n° 321, p. 3-4, 1957).

Liste de 18 espèces recoltées dans la chênaie à *Quercus Ilex* dans la Crau (B.-du-Rh.), avec indication du type biologique, de la fertilité et de la plus ou moins grande abondance. — V. A.

Tavares (C. N.). — *Teloschistes Bioreti* Des Abb. and the variation in *Anaptychia intricata* (Desf.) Mass. (*Portugaliae Acta Biologica*, B, **VI**, n° 1, p. 44-52, 1957).

L'A. considère le *Teloschistes Bioreti* comme un simple synonyme de l'*Anaptychia intricata* (Desf.) Mass. var. *cylindrica* (Mont.) Stnr. Il range dans cette même variété l'*A. intricata* var. *denudata* B. de Lesd. des îles du Cap-Vert. Le *Teloschistes intricatus* var. *spinifera* Maheu et Gillet du Maroc = *A. intricata* (Desf.) Mass. var. *spinifera* (Maheu et Gillet) Zahlbr.

L'A. indique la distribution géographique de cet *Anaptychia* et de ses variétés.

Les planches comprennent : Fig. 1 : gramm. nat. de l'*A. intricata* var. *intricata*. Fig. 2 : même Lichen très grossi. Fig. 3 : localité classique du *Th. Bioreti*. Fig. 4 : très grossi ainsi que les 2 suivantes : *Tel. Bioreti*. Fig. 5 : *Anapt. intricata* var. *cylindrica* (Mont.) Stnr. avec apoth. provenant d'Angleterre ; *A. intricata* var. *cylindrica* (Mont.) Stnr. des îles Canaries. — B. DE LESD.

Tomine (M. P.). — Opredilitel korkovich lichaïnikov evropejskoj tchasti CCCP (Flore de Lichens de la Russie d'Europe, sauf de l'extrême Nord et de la Crimée). Edition de l'Académie des Sciences de la Russie Blanche (Bieloroussia SSR, Minsk, 1956).

Ce catalogue descriptif de 531 pages est relié et écrit entièrement en langue russe. L'A. énumère 767 spp. et 5 comb. nov. De nombreuses espèces sont accompagnées dans le texte de dessins représentant les thèques, les spores, etc., et pour les Verrucariae, de coupes du périthèce.

Ces dessins très nets, sont très utiles, car ils peuvent parfois rendre service à des liché-

Source MNHN, Paris

nologues qui ne possèdent qu'une description insuffisante de certains Lichens décrits par l'A. Il est à souhaiter qu'il puisse achever ce catalogue qu'il a si heureusement et si scientifiquement commencé. L'ouvrage débute par les Pyrenulaceae et se termine par les Buellineae. Un supplément : pages 501-510, comprend les descriptions de 17 espèces, principalement des Verrucariaceae.

Les dessins suivants ornent l'ouvrage : *Verrucaria calciseda* DC. et *V. rupestris* Schrad. ; *Thelidium minimum* Arn. et *Th. pyrenophorum* Mudd. ; *Polyblastia melaspora* A. Z. et *P. Scuilneri* Krempelh. ; *Staurothele hibina* A. Z. ; *Thrombium epigeum* Wallr. ; *Microglena perlusariella* Norm. ; *Normandina pulchella* Nyl. ; *Dermatocarpon lachneum* A. L. Smith ; *Endocarpon pusillum* Hedw. ; *Microthelia micula* Körb. ; *Arthopyrenia fallax* Arn. et *A. cerasi* Mass. ; *Leptorhaphis epidermidis* Th. Fr. ; *Porina carpinea* A. Z. ; *Pyrenula nitida* Ach. ; *Coriscium viride* Vain. ; *Chenotheca chrysocephala* Th. Fr. ; *Calicium quercinum* Pers. ; *Connocybe furfuracea* Ach. ; *Stenocybe major* Nyl. ; *Sphinctrina gelasinata* A. Z. ; *Cyphelium inquinans* Trev. ; *Arthonia radiata* Ach. ; *Arthothelium spectabile* Mass. ; et *Allarthonia patellulata* A. Z. ; *Xylographa abietina* A. Z. ; *Graphis scripta* Ach. et *Opegrapha atra* Pers. ; *Calinaria leucoplaca* A. Z. ; *Schismatomma periclea* Branth. et Rostr. et *Lecanactis abietina* Körb. ; *Byssoloma trichomomum* A. Z. ; *Thelotrema lepadinum* Ach. ; *Diploschistes scruposus* Norm. ; *Microphiale diluta* A. Z. ; *Gyalecta jenensis* A. Z. ; *Psoroma hypnorum* S. Gray ; *Lecidea crustulata* ; *Lecidea glomerulosa* Stud. ; *Lecidea lurida* Ach. ; *Mycoblastus sanguinarius* Norm. ; *Bacidia subulatorum* Lettau ; *Bacidia rubella* Mass. ; *Tonina coeruleonigricans* Th. Fr. ; *Lopadium pezizoideum* Körb. ; *Rhizocarpon geographicum* DC. ; *Thelocarpon Laureri* Nyl. ; *Bialorella moriformis* Th. Fr. ; *Acarospora oligospora* Arn. et *A. Heppii* Körb. ; *Pertusaria pertusa* Tuck. et *Varicellaria rhodocarpa* Th. Fr. ; *Lecanora chlarona* Nyl. et *L. gibbosa* Nyl. ; *Ochrolechia upsaliensis* Mass. ; *Icmalophila aeruginosa* Trev. ; *Bombyliospora incana* A. L. Smith ; *Caloplaca caesiorufa* Flagey ; *C. cerina* A. Z. et *C. fulgens* Körb. ; *Buellia punctata* ; *B. alboatra* Branth., et *Rinodina polyspora* Th. Fr. — B. DE L.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

REVUE BRYOLOGIQUE ET LICHÉNOLOGIQUE

Fondée par T. HUSNOT en 1874

Directeur : Mme P. ALLORGE

NOUVELLE SÉRIE

TOME VINGT-SEPTIÈME. — FASC. 3-4

PARIS
Laboratoire de Cryptogamie
Muséum National d'Histoire Naturelle
Rue de Buffon, 12

1958

Ouvrage publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

Publication trimestrielle

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source MNHN, Paris

SOMMAIRE

R. Potier de la Varde. — Contribution à la flore bryologique africaine (11e article) 139
Th. Herzog. — *Jamesoniella Grolleana* Herz. spec. nov. — Ein Nachzügler zu der Schwabe'schen Bryophytensammlung aus Westpatagonien 145
Th. Herzog und R. Grolle. — Was ist *Pachyglossa* ? 147
Huldrich Albrecht. — Interessante Formen von *Calypogeia fissa* (L.) Raddi und *Calypogeia Neesiana* (Mass. et Car.) K. Müller 166
J. Courtejaire. — Aperçu sur la flore sphagnologique et sa distribution dans le massif du Sidobre 172
C. de Regel. — Contribution à la connaissance des Mousses épiphytes de la Lithuanie (L.S.S.R.) 179
Zl. Pavletic et Sr. Grom. — Quelques Bryophytes nouveaux en Yougoslavie et en Slovénie 186
V. Allorge (Mme). — Deux espèces de Mousses nouvelles pour la France 188
S. Jovet-Ast (Mme). — Un *Microlejeunea* nouveau de l'île de la Réunion 191
S. Jovet-Ast (Mme) et M. Schmid. — Bryophytes du Haut-Donnaï et du Darlac (Viet-Nam) 195
S. Jovet-Ast (Mme) et P. Tixier. — Hépatiques du Viet-Nam. — I. 201
I. Györffy. — Gemellologia bryologica. I-II 211
Maurice Bouly de Lesdain. — Modifications pathologiques observées sur le thalle du *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. à la suite des traumatismes causés par le vent chargé de poussières granuleuses 216
M. Choisy. — Questions diverses touchant la Lichénologie 219

Notes :

S. Jovet-Ast (Mme). — Valeur spécifique des caractères des cils chez les *Riccia* : un exemple 225

Nécrologie :

René de Litardière (1888-1957) par Gustave Malcuit 227
Le Professeur Dr Simion Stefan Radian (1871-1958) par Traian I. Stefureac 231
Annonce de décès : Dr O. Szatala, 27 juin 1958 230

Informations :

IXe Congrès international de Botanique 233
Liste des Bryologues et des Lichénologues 236
Bibliographie bryologique 239
Bibliographie lichénologique 258
Espèces et variétés nouvelles 264
Table du tome XXVIIe 265

Avis. — Les Auteurs sont priés d'adresser à Madame V. Allorge deux exemplaires de leurs tirages à part pour la Bibliothèque du Laboratoire de Cryptogamie.

Source MNHN, Paris

Fr 756

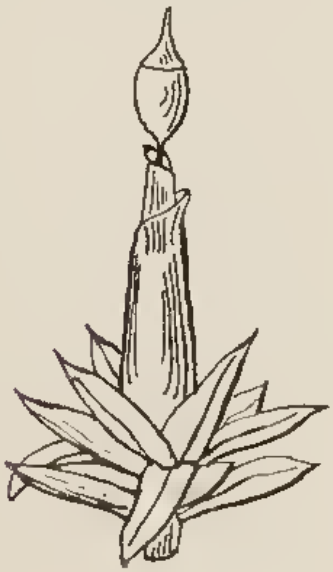
REVUE BRYOLOGIQUE ET LICHÉNOLOGIQUE

Fondée par T. HUSNOT en 1874

Directeur : Mme P. ALLORGE

NOUVELLE SÉRIE

TOME VINGT-SEPTIÈME. — FASC. 3-4



PARIS
Laboratoire de Cryptogamie
Muséum National d'Histoire Naturelle
Rue de Buffon, 12

1958

Ouvrage publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Tome XXVII. Fasc. 3-4 81e Année Nouvelle Série
1958

Revue Bryologique et Lichénologique

Fondée par T. Husnot en 1874

Directeur : Mme Pierre ALLORGE

Ouvrage publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

Contribution à la flore bryologique africaine (11e article) (1)

par R. Potier de la Varde

XXVII. — TANGANYIKA

Examen des récoltes effectuées en août-septembre 1955 par Mr. E. W. Jones.

Fissidens sciophyllus Mitt. — On boles of trees overhanging stream, C 2.500 ft. alt., Morogoro river, Uluguru Mountains. E. W. Jones, nº 684, pp.
Curieusement associé à *Philonotis obtusata* Mitt.

Fissidens longelimbatus Broth. — *Ocotea* forest, 6.500 ft. alt., Old Moshi ; Kilimandjaro. E. W. Jones, nº 915. Jusqu'à ce jour n'a pas été récolté ailleurs qu'au Kilimandjaro.

Trematodon Schröterii Broth. — Well-lit roadside bank, 6.500 ft. alt., in *Ocotea* forest. Shume-Magamba forest reserve, Western Usambaras. E W. Jones, nº 658c.

Bryohumbertia metzleriella P. de la V. et Thér. — *Ocotea* forest, Old Moshi, E. W. Jones, nº 913.

Dicranum Johnstoni Mitt. — Tree root in *Podocarpus-Ocotea* forest, 6.500 ft. alt. Shume Magamba forest reserve. Western Usambaras. E. W. Jones, nº 655b.

(1) XVIII, p. 11-105 ; XX, p. 1-243 ; XXII, p. 6 ; XXIII. p. 256 ; XXIV, p. 29 ; XXV, p. 213 ; XXVI, p. 1 ; XXVII. p. 1.

Source MNHN, Paris

Leucoloma Holstii Broth. — Même localité que pour la récolte précédente. E. W. Jones, n° 651b.

Leucoloma subsecundifolium Broth. — Même localité que ci-dessus. La precision de la localité est d'autant plus intéressante que la récolte de Holst (n° 1088) qui a servi de type à la création du *L. subsecundifolium* n'en offrait aucune et se bornait à : « Usambara ohne nähere Standorte ». (Cf. Broth. musc. afric. in *Engler's bot. Jahrbuch.*, 1894).

Leucoloma Tanganyikae P. de la V. — 1, 2, feuilles ; 3, 4, cellules basilaires ; 5, 6, 7, pointes.

Leucoloma Tanganyikae P. de la V. (Sp. nov. s. G. *Syncratodictyon*, Ren. sect. *Pseudocaespitulosa* Ren.).

Cæspitosa. Laxe gregarius. Caespites pallide lutescentes, fere albidi, habitu cujusdam speciei generis Leucobryi. Caulis humilis, vix 2 *mm. altus. Folia sicca irregulariter crispata, patentia, interdum falcata, concava obtusiuscula,* 1,5 *mm. longa,* 0,15 *mm. lata. Costa inferne* 50 µ *lata, in media parte* 40 µ, *in acumine* 25 µ *lata, ante apicem, circa* 225 µ *e summo evanescens. Margo ad basin supra cellulas alares uniseriatas, cito* 4-6 *seriatus et* 10 µ *latus, crescens usque ad* 15 µ *in latitudine, deinde tam in serielus quam in latitudine decrescens et ad medium folii evanescens. Cellulae basilares* 15-30 × 15-20 µ ; *suprabasilares* 35 × 30 µ, *inferiores lineali-*

Source MNHN, Paris

angular, parietibus crassis, 25 × 7 μ, *mediae et superiores* 7-8 × 5 μ, *papillatae*.

Hab. : On rotten bough in evergreen forest, c. 2.000 ft. alt. Rondo Plateau, Lindi. 1 Sept. 1955. Leg. E. W. JONES, n° 712d.

Cette Mousse paraît bien distincte de toutes les espèces africaines de la même section, d'abord par sa couleur presque blanche. De plus elle s'écarte totalement de *L. delicatulum* Ren. par la présence d'un margo, elle diffère d'autre part de *L. umbreanum* R. C. par la nervure finissant bien avant la pointe, le tissu plus serré, les cellules basilaires plus grandes, le margo éteint vers le milieu de la feuille et moins large à la base. Elle s'éloigne de *L. convolutaceum* Ren. par la nervure non excurrente et la pointe de la feuille entière, obtuse et enfin de *L. seriveum* P. de la V. par le port, les dimensions, l'habitat, l'apex entier.

Orthotrichum albidum (L.) Hedw. — On large liane in forest, 2.500 ft. alt., Mtene, Rondo Plateau, Lindi. E. W. JONES, n° 710.

Hygophila Polieri Besch. — Stones edge of dry irrigation channal, scattered on well-lit. 1.700 ft. alt., Morogoro. E. W. JONES, n° 686.
Il s'agit d'une forme intermédiaire entre le type et la var. *denticulata* Broth.

Trachymenium capillulatum (Mitt.) Par. — On boughs in *Ocotea* forest, 6.500 ft., Old Moshi, Kilimandjaro. E. W. JONES, n° 650a, 650b.

Bryum alpinum L. var. *viride* Husn. In turf in dry sandy ground by road, abundant, Dar-es-Salaam. E. W. JONES, n° 713.

Philonotis obtusata C. M. — On holes of trees overhanging stream, c. 2.500 ft. alt., Morogoro river, Uluguru Mountains. E. W. JONES, 681 pp.
Intimement associé à *Fabronia abyssinica* et à *Fissidens sciophyllus*, élément dominant de cette association exceptionnelle d'apparence anormale qui ne s'explique que par le très proche voisinage d'un cours d'eau où cette espèce doit être abondante sur les rochers.

Solmsiella ceylonica (Thw. et Mitt.) C. M. var. *africana* P. de la V. (var. nov.).

Ab asiaticis plantis differt : 1° *habitatione rupicola*, 2° *foliis unguis conjunctis*, 3° *cellulis paullo minoribus* (*inde obscuriore textu*) *haud vel parcissime collenchymaticis, parietibus in angulis vix crassioribus*.

On hard vertical limestone rock in shade in high forest, 1.000 ft. alt., Kimboza forest reserve (Uluguru Mountains), Morogoro. 23 aug. 1955. E. W. JONES, n° 691.

Macromitrium abyssinicum C. M. — On horizontal boughs in *Ocotea* forest, 6.500 ft. alt. Old Moshi, Kilimandjaro. E. W. JONES, n° 650.

Macromitrium unanimense P. de la V. (*Arkiv för Botanik*, S. 2. Bd. 3, n° 8, p. 175) Crown of large *Chlorophora* in open position by stream. Malombo, Morogoro. E. W. JONES, n° 691a.

Schlotheimia rigescens Broth. — In dry *Juniperus procera* woodland, 6.000 ft., alt. Shume, Magambi Forest reserve. Western Usambaras

Source MNHN, Paris

mountains E. W. Jones, nº 667. — Crown of large *Chlorophora* in open position by stream, Matombo, Morogoro. E. W. Jones, nº 694c. La détermination de cette dernière récolte reste un peu douteuse par suite de l'absence de coiffes (calyptra).

Acrocryphaea robusta Broth. — Bough of crown of large *Chlorophora* near Matombo, eastern foothill of Uluguru Mts., c. 100 ft. alt. Morogoro. E. W. Jones, nº 693.

Fabronia abyssinica C. M. — On boles of trees overhanging stream. c. 2.500 ft. all. Morogoro river, Uluguru Mts. E. W. Jones, nº 681 pp.

Erythrodontium subjulaceum (C. M.) Par. — Boughs in crown of large *Chlorophora*. Matombo, Morogoro. E. W. Jones, nº 696.

Stereophyllum laetevirens Broth. — Rots of tree in evergreen forest, c. 2.500 ft alt. in deep shade. Mtene, Rondo Plateau, Lindi. E. W. Jones nº 700.

Heterophyllium kilimandscharicum (Broth. et P. de la V.) Thér. et P. de la V. (Syn. : *Acanthocladiella kilimandscharica* Broth. et P. de la V. (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1924, p. 1058-1060, fig. 3).

Rotten stump in *Ocotea* forest, 6.500 ft. alt. Old Moshi, Kilimandjaro. E. W. Jones, 651a, 651b (C. Fr.). Il semble que c'est la première fois que cette espèce a été récoltée depuis 1921, date à laquelle le R. P. Sout l'avait découverte dans la haute forêt du Kilimandjaro à 2.100 m. d'altitude.

Microthamnium glabrifolium (C. M.) Par. — *Ocotea* forest, Old Moshi Kilimandjaro. E. W. Jones, nº 914.

Pogonatum Holstii (Broth.) Par. — Road-side, well-lit. 6.500 ft. alt. *Ocotea-Podocarpus* forest. Shume (Magambi Forest reserve, Western Usambaras. E. W. Jones, nº 658b.

Pogonatum usambaricum (Broth.) Par. — Road-side bank in forest Amani, Eastern Usambaras. E. W. Jones, nº 668.

XXVIII. — NYASALAND

Examen des récoltes faites en septembre 1955 par Mr. E. W. Jones.

Trematodon Schröteri Broth. — Moist well-lit bank of streamlet, Dedza E. W. Jones, nº 722a, 722b, pp.

Campylopus suberythrocaulon Broth. — Around bases of *Brachystegeia* boles in unburned places in poor *Uapaca-Brachystegeia* woodland. 3.500 ft. alt. Ndirande, Limbe. E. W. Jones, nº 759.

Leucoloma Rehmanni C. M. — Base of *Widdringtonia* in plantation. 6.500 ft. alt. Zomba mountain. E. W. Jones, nº 742a.

Leucobryum cucullatum Broth. — In crook of bole of small tree in *Brachystegeia* woodland. 2.000 ft. alt. Mua-Livulezi Forest Reserve. Dedza.

Source MNHN, Paris

E. W. Jones, nº 720. Bole of tree in *Brachystegeia* woodland, frequent, 4.500 ft. alt. Mirale Forest Reserve, Limbe. E. W. Jones, nº 730.

Octoblepharum albidum (L.) Hedw. — Bases of conifer trunks in plantation, 5.700 ft. Dedza. E. W. Jones, nº 714.

Syrrhopodon Lindae P. de la V. — On bole of *Widdringtonia* in plantation, 6.000 ft. alt. Zomba Mountain. E. W. Jones, nº 741.

Syrrhopodon Mildbraedii Broth. — Base of *Widdringtonia* in plantation, 6.000 ft. Zomba Mountain, E. W. Jones, nº 742b.

Anoectangium torquatum Broth. — Eart banks amongst rocks in open situation. 400 ft. alt. Ndirande, Limbe. E. W. Jones, nº 767.

Physcomitrium eurystomum (Nees) Sendtn. — Moist vertical clay bank of stream in full light. 6.000 ft. alt. Dedza. E. W. Jones, nº 723.

Funaria hygrometrica (L.) Sibth. — Brick wall in garden. Dedza, E. W. Jones, nº 725.

Brachymenium pulchrum Hook. — On vertical tree-boles in *Brachystegeia-Uapaca* woodland close to ridge top (liable to moist), 4.700 ft. alt. Ndirande, Limbe. E. W. Jones, nº 763.

Macromitrium tenue (Hook. et Grev.) Brid. — Bole of tree in open *Brachystegeia* woodland on ridge-top, 4.700 ft. Ndirande, Limbe. E. W. Jones, nº 777.

Schlotheimia brachypodia Thèr et Nav. — Dry rocks in open, 5.000 ft. alt. Frequent but fruit rare, Ndirande, Limbe. E. W. Jones, nº 773.

Braunia secunda (Hook.) Br. jav. — Dry open rocks, 500 ft. alt. Ndirande, Limbe, E. W. Jones, nº 774.

Acrocryphaea robusta Broth. — On spreading bough of small tree by streamlet in tiny patch of unburned vegetation at foot of Mpingwa Hill, Limbe. E. W. Jones, nº 756.

Forstroemia producta (Hornsch.) Par. — Bole of tree in deep shade in *Piptadenia* woodland, 4.000 ft. alt. Ndirande, Limbe, E. W. Jones, nº 770.

Leucodon assimilis (C. M.) Jaeg. — On tree bole in *Brachystegeia* woodland on summit ridge, 4.700 ft. alt. Ndirande, Limbe, E. W. Jones, nº 768.

Calyptothecium Woodii P. de la V. — Bole of tree in *Piptadenia* woodland in evergreen understorey, 4.800 ft. alt. Ndirande, Limbe. E. W. Jones, nº 778.

Porothamnium Hildebrandti (C. M.) Fleisch. — On tree roots and stones on ground in deep shade, in *Piptadenia* woodland with evergreen understorey, 4800 ft. alt. Ndirande, Limbe. E. W. Jones, nº 776.

Fabronia pilifera Horns. — On the bole of a road-side tree. Limbe. E. W. Jones, nº 737.

Source MNHN, Paris

Leptoischyrodon congoanus Dix. — On bole of tree in gully, 4.000 ft. alt. Ndirande, Limbe. E. W. Jones, n° 765b.

Rauia abbreviata (Broth.) Broth. — On tree hole in deep shade in evergreen forest in gully. Ndirande, Limbe. E. W. Jones, n° 765.

Thuidium subcissum C. M. — On base of mature *Chlorophora* in bank of dry gully, 200 ft. alt. Mua-Livelezi Forest Reserve. E. W. Jones, n° 717b.

Erythrodontium Engleri (Broth.) Par. — Spreading bough of small tree by streamlet in patch of unburned grass. 1.200 ft. alt. Mpingwe Hill, Limbe. E. W. Jones, n° 755.

Trachyphyllum gastrodes (W. et D.) Gepp. — On boles of tree in *Brachystegeia* woodland, 200 ft. alt. Mua Livulezi Forest Reserve, Dedza. — The commonest corticolous moss in the Dedza district, also seen on rocks and up to 500 ft. alt. E. W. Jones, n° 718.

Covering large boulder in steep valley-slope in *Brachystegeia* woodland, c. 300 ft. alt. Mirale, Forest Reserve, Limbe. E. W. Jones, n° 727.

Stereophyllum tenuinerve Broth. et Par. — On bole of tree in shady forest, in valley floor, c. 2.000 ft. alt. Mua-Livulezi Forest Reserve, Dedza. E. W. Jones, n° 719.

Rhynchostegiella Holstii (Broth.) Broth. — On soft bank of leaning shrub in open deciduous woodland in crest of ridge, 1.700 ft. alt. Ndirande Limbe, E. W. Jones, n° 769.

Campylodontium flavescens (Hook.) Br. jav. (Syn. : *C. mauritianum* (C. M.) Broth. Cf. Cardot, M. de Madagascar).

Bough of small tree by streamlet in unburned patch of grassland, 4.200 ft. alt. Mpingwe Hill, Limbe. E. W. Jones, n° 757.

Nouvelle et intéressante acquisition pour la flore de l'Afrique continentale. Distribution géographique (d'après Cardot) : Inde, archipel malais, Maurice, Madagascar.

Source MNHN, Paris

Jamesoniella Grolleana Herz. spec. nov.

Ein Nachzügler zu der Schwabe'schen Bryophytensammlung aus Westpatagonien

von Th. Herzog

In der reichhaltigen Bryophytensammlung von G. H. Schwabe aus Westpatagonien (*Revue Bryolog.*, 1954, 3/4) hat sich bei einer Nachlese in den Mischkonvoluten noch manch ein Fundort für schon publizierte Arten nachweisen lassen. Da dieselben aber nichts prinzipiell Neues bieten, sollen sie nicht besonders aufgezählt werden. Dagegen fand sich in einem übersehenen Konvolut aus einer früheren Aufsammlung noch ein kleines, wenig charakteristisch erscheinendes Lebermoos, das erst nach Entdeckung einiger Perianthien der genaueren Untersuchung für wert erachtet wurde. Diese ergab, wie schon anfangs vermutet, eine neue Art der Gattung *Jamesoniella*, die hier ergänzend beschrieben und abgebildet werden soll. Für die Anfertigung der Zeichnung habe ich Herrn A. Leman bestens zu danken.

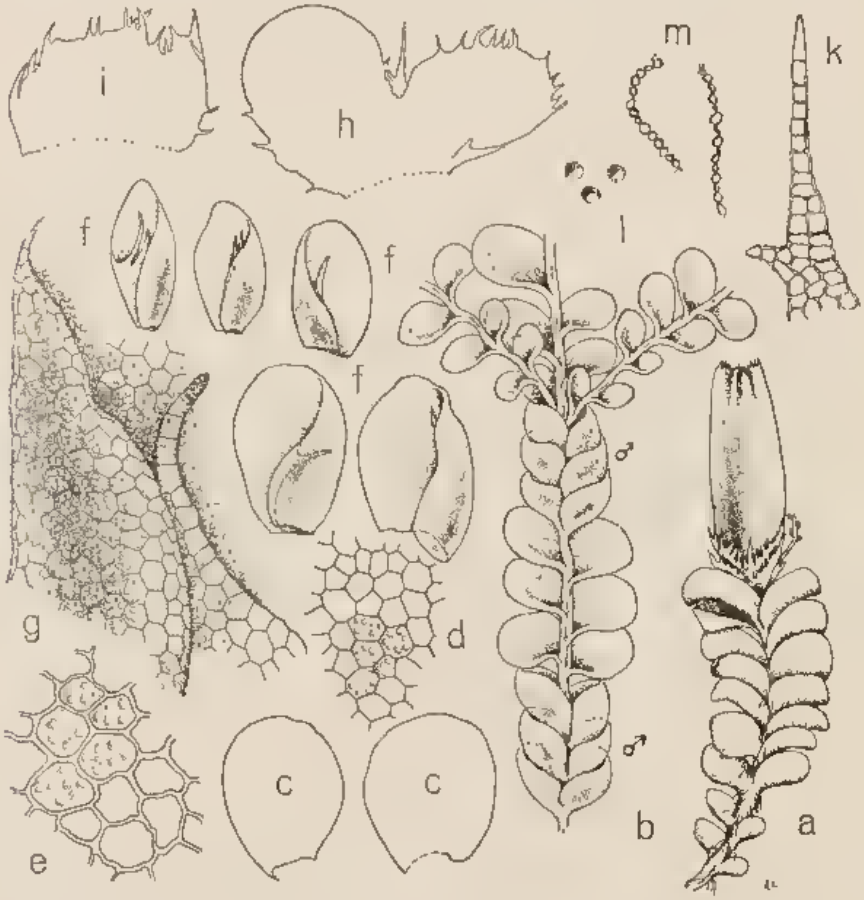
Jamesoniella Grolleana Herz. spec. nov.

Dioica; pro genere parva, caespitosa, gracillima, fusco-nigra, apicibus saepius rubiginosis, truncicola. Caulis ad 15 *mm. longus, e basi repente decumbente erectus, superne in ♂ saepius fasciculato-innovatus, in ♀ sub perianthio innovatus, rhizoidibus brevibus e caule orundis dispersis. Folia caulina parva, contigua generis morem cauli a latere haud appressa, potius leviter patula, e basi angustata, caulem amplectante obovata, rotundato-obtusata, integerrima, ca* 500-600 μ *longa,* 500-550 μ *lata; cellulae superae hexagonae, diametro ca* 25 μ, *parietibus sat validis, strictis, trigonis subnullis, ubique verrucosae, basales parum dilatatae, breviter rectangulares. Amphigastria caulina in innovationibus juvenilibus discreta, minutissima, lanceolato-linearia, demum oblita. Folia involucralia vix majora, 2-juga, profunde et irregulariter fissa, laciniata; amphigastria distincta, lanceolato-cuspidata, basi dentata, verrucosa. Perianthium alte exsertum,* 1.700 μ *longum,* 600 μ *crassum, stramineum, cylindricum, apice angustatum, parum breviter plicatum, ore breviter fimbriato (semideleto). Capsula elongato-ellipsoidea, nigella; sporae aurantiaco-fuscae, diametro* 12-13 μ, *minutissime granulosae; elateres bispiri, ca* 100 μ *longi,* 10-12 μ *lati, spiris laxe tortis. Androecia mediana vel terminalia, paucijuga, bracteolis lobulo inflato,* 1-2-*ciliato, tumidulis, antheridiis singulis, pedicello biseriato.*

Südchile: Lago Rupaneo, an Baumstumpf, leg. G. H. Schwabe.

Source MNHN, Paris

Diese hübsche neue Art gehört zu den kleinsten der Gattung und hat habituell eine gewisse Ähnlichkeit mit *J. autumnalis*, von der sie sich aber auf den ersten Blick durch ihre dicht warzigen Blätter unterscheidet. Interessanterweise konnen an den ♂ Hüllblättern sowohl 1 wie auch



Jamesoniella Grolleana Herz. n. sp. — *a*. ♀ Pflanze, Unterseite, 30/1 ; *b*. ♂ Pflanze. Oberseite, 30/1 ; *c*. St. blätter, ca 30/1 ; *d*. Blattzellnetz, Mitte 150/1 ; *e*. dasselbe 300/1 ; *f*. ♂ Brakteolen, ca 60/1 ; *g*. Rand des Brakteolenlobulus 150/1 ; *h*. Subinvolucrum ca 60/1 ; *i*. Involucralblatt ca 60/1 ; *k*. Involucralamphigastrium 150/1 ; *l*. Sporen 150/1 ; *m*. Elateren, 150/1.

2 Cilien entwickelt sein. Dieselben sind in den meisten Fällen eingeschlagen und vom aufgeblasenen Lobulusrand verdeckt. Sie stehen normalerweise am dorsalen Rand. Merkwürdigerweise konnte ich — in einem einem einzigen Fall — die 2 Cilien am eingeschlagenen Ventralrand beobachten.

Ich habe die Art Herrn Riclef GROLLE, der sich um ihre Untersuchung verdient gemacht hat, gewidmet.

Source MNHN, Paris

Was ist *Pachyglossa* ?

von Th. Herzog und R. Grolle (Jena)

Die erste Erwähnung des Namens *Pachyglossa* finden wir in einer Publikation von William Martin (*Trans. Roy. Soc. New Zeal.*, **78** (4) : 500, 1950. « The Bryophytes of Stewart Island II »). Dort lesen wir folgende note » : « On rocks on the lip of a waterfall in Pegasus Creek, I collected a hepatic which Mrs. Hodgson recognised to be new and forwarded to Prof. Herzog. He replied that it was a new genus and suggested the name *Pachyglossa tristicha*. If not a member of the Haplomitriaceae, it probably represents a new family. However, the perianths were immature and better material may be necessary to establish its relationships ». Hierzu hat sich Th. Herzog in *Rev. Bryol. et Lichén.*, **21** (3/4) : 259, 1953 folgendermassen geaussert : « Die von W. Martin l. c. ausgesprochene Vermutung, es werde sich bei *Pachyglossa* vielleicht um eine neue Gattung der Haplomitriaceae oder gar eine neue Familie handeln, kann ich jedoch nicht teilen. Ich möchte eher glauben, dass *Pachyglossa* zu den Lophocoleen, die im subantarktischen Gebiet recht ähnliche Formen hervorbringen (z. B. *L. azopardana*, *L. Boveana* und *L. Spegazziniana*), nähere Beziehungen hat und sich von dieser Gruppe lediglich durch die mehrschichtigen Blätter unterscheidet. Das Perianth, welches die Frage entscheiden könnte, ist leider noch unbekannt. Es ist zu hoffen, dass Herr Martin inzwischen diesen fehlenden Teil an neuem Material entdeckt hat und dann natürlich in einer Beschreibung verwendet haben wird. » Von einer gültigen Veröffentlichung ist uns aber bisher ebensowenig bekannt geworden, wie von einer Gattungsdiagnose. Der Name schwebt also trotz der Publikation einer zweiten Art — *Pach. dissitifolia* Herz. (*Rev. Bryol. et Lichén.*, **21** 3/4) : 259, 1953) — doch noch gewissermassen in der Luft. Denn auch eine Anfrage bei Herrn Martin und ein mit ihr verbundener Hinweis auf die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei *Pach. tristicha* um eine *Herpocladium*-Art handeln konne, blieben unbeantwortet. Der Appell an Herrn Martin war ergangen, weil unterdessen durch eine glückliche Kombination Verdacht auf Beziehungen zu *Herpocladium* gefallen war. Der Gedanke an die Moglichkeit einer solchen Beziehung scheint zunächst ganz abwegig, da die beiden « Pachyglossen » in dem Teil des Systems, wo *Herpocladium* von Stephani untergebracht war, kaum etwas zu suchen haben, umso weniger als K. Muller *Herpocladium* als Herbertacee anspricht (Die Lebermoose Europas, p. 196, 1951).

Herrn Prof. Dr. Otto Renner, Munchen, zu seinem 75. Geburtstag in herzlicher Verehrung gewidmet.

Source MNHN, Paris

Aber hier kam uns ein glücklicher Zufall rechtzeitig zur Hilfe. Eine in der Verlegenheit angestellte Durchsicht von Stephanis Icones ined. führte nämlich zu der Entdeckung, dass die von Th. HERZOG nur nebenher erwähnte Form von *Pachyglossa dissitifolia* mit zurückgekrümmten Blättern (*Rev. Bryol. et Lichén.*, 22 (1/2) : 38, 1951 « Zur Bryophytenflora Chiles ») wie ein Spiegelbild zu der Zeichnung von *Herpocladium fissum* passte. Von diesem Fixpunkt ausgehend gelang dann die Lösung des restlichen Fragenkomplexes. So konnte auf diesem Wege die überaus wichtige Identität von *Pachyglossa tristicha* Herz. in lit. mit *Herpocladium tenacifolium* (H. f. et T.) Mitt. durch die Untersuchung mehrerer Original-Proben von letzterer aus dem Stockholmer Herbar und Vergleich derselben mit dem Typus von *Pachyglossa tristicha* ermittelt werden. Als sich dann aber noch durch vergleichende Untersuchungen erwiesen hatte, dass *Herpocladium* eine ganz unnatürliche Mischgattung ist, deren Typus-Art — *Herpocladium bidens* Mitt. — jeden Falls mit *Pachyglossa* nichts zu tun hat, wurde die Selbständigkeit der Gattung *Pachyglossa* über jeden Zweifel befestigt, so dass also unsere erste Art nunmehr *Pachyglossa tenacifolia* H. f. et T.) Herz. et Grolle heissen muss. *

Danach wäre nun die zweite Art der Gattung — *Pachyglossa dissitifolia* — zu überprüfen, die zwar in *Rev. Bryol. et Lichén.*, **21** (3/4) 259, 1953 mit lateinischer Diagnose und einer Zeichnung veröffentlicht wurde, aber dennoch nicht als « rite » veröffentlicht angesehen werden kann, da in dieser Veröffentlichung — was die Gattung *Pachyglossa* betrifft — auf eine angenommene, aber tatsächlich damals und auch bis jetzt noch in keiner Veröffentlichung existierende Gattungsdiagnose verwiesen wurde.

Bei der Einsicht des reichlichen Materiales (besonders aus dem Stockholmer Herbar) der seinerzeit mit *Pachyglossa* verglichenen Lophocoleen-Gruppe aus Patagonien zeigte es sich, dass *Pachyglossa dissitifolia* schon früher öfters und ziemlich reichlich gesammelt worden ist. Dabei fand sich überraschenderweise besonders unter dem Namen *Lophocolea azopardana* ziemlich einheitlich, zum Teil sogar von STEPHANI bestimmt, diese Pflanze, so dass wir zunächst trotz einiger Unstimmigkeiten in Stephanis Originaldiagnose von *Loph. azopardana* zu dem Schluss gelangten, *Loph. azopardana* und *Pach. dissitifolia* seien überhaupt identisch. Einen sicheren Entscheid über diese Vermutungen musste die Untersuchung des Originales von *Lophocolea azopardana* bringen.

Freundlicherweise erhielten wir auch aus Genf 4 Proben der *Loph. azopardana* aus dem Herbar Stephani. Es war nun zu entscheiden welcher der 4 Belege als Typus anzusehen ist. STEPHANI erwähnt in der Original-Veröffentlichung von *Loph. azopardana* 2 Fundorte, an denen Dusén die Pflanze gesammelt hatte : « Rio Azopardo (Fuegia) und I. Desolación ». Von den 4 Genfer-Konvoluten war der Inhalt des einen von SKOTTSBERG gesammelt worden und schied dadurch als Typus-Beleg aus. Die restlichen 3 waren von DUSÉN gesammelt worden, und

* Anm. Während des Drucks erhielten wir doch noch die Typen der beiden Mitten'schen *Herpocladium*-Arten. Wir werden über diese in einem Nachtrag zu dieser Arbeit im folgenden Heft dieser Zeitschrift berichten. Es sei aber vermerkt, dass wir bestätigt fanden dass *Herpocladium bidens* Mitt. auf keinen Fall zu *Pachyglossa* gehört.

Source MNHN, Paris

ar 2 auf der I. Desolación und 1 vom Rio Azopardo. Die beiden Proben
n der I. Desolación stellen reine Rasen von *Lophocolea Spegazziniana*
. Als Typus muss jedoch der Beleg vom Rio Azopardo (Fuegia) angeh
hen werden, da dieser Fundort in der Original-Diagnose zuerst genannt
rd und der Name *Loph. azopardana* nach diesem Fundort gebildet
rde. Der vorliegende Rasen vom Rio Azopardo, leg. Dusén, besteht
ber aus einem Gemisch von 2 Arten, und zwar zum grösseren Teil
us *Loph. Spegazziniana* und zum kleineren Teil aus *Pachyglossa dissi*
tifolia. Wenn man von dieser Sachlage und besonders der Kenntnis
r im Typus-Konvolut vorliegenden Formen ausgehend die Stephanische
Diagnose und seine Icones ined. für die Entscheidung, welche der beiden
flanzen Stephani in der Diagnose von *Loph. azopardana* beschreiben
ollte, zu Rate zieht, gelangt man eindeutig zu der Feststellung, dass
tephani mit seiner Diagnose (« Folia... assurgenti-homomalla, margine
ostico basi arcte recurvo. Cellulae parietibus marginalibus maxime
rassatis... Amphigastria integerrima vel brevissime inciso-biloba ») und seiner Abbildung von *Loph. azopardana* (in Icones ined.) nur den
phocolea Spegazziniana — Anteil gemeint haben kann und *Lophocolea*
pardana damit überhaupt als Synonym von *L. Spegazziniana* zu
trachten ist. Damit stimmt ja überein, dass die beiden Proben des
ern in der Original-Veröffentlichung genannten Fundortes ebenfalls
ph. Spegazziniana enthalten, hingegen nicht *Pachyglossa dissitifolia*.
Die spätere Benennung zahlreicher *Pachyglossa dissitifolia* — Proben
s *Lophocolea azopardana* dürfte sich aus der Beimischung im Original
n *Lophocolea azopardana* erklären, indem diese Beimischung bei Nachuntersuchungen für *Lophocolea azopardana* gehalten wurde. Wie oben
wähnt, veranlasste uns eine Abbildung von *Herpocladium fissum* in
tephanis Icones ineditae die Gattung *Herpocladium* in den Untersuchungsbereich dieser Arbeit mit einzubeziehen. Nach unserer Untersuchung von Belegen unter dem Namen *Herpocladium fissum* det. Step.
aus dem Herbar Uppsala gehören diese Pflanzen zweifellos zu *Pachyglossa dissitifolia*. Es scheint daher denkbar, dass vielleicht überhaupt
Herpocladium fissum und *Pachyglossa dissitifolia* zu ein und derselben
Art gehören, wobei natürlich *Herpocladium fissum* die Priorität besässe.
Leider konnten wir noch keine Originalprobe von *Herpocladium fissum*
Mitt., erhalten, um diese Frage entscheiden zu können. Solange jedoch
nicht einwandfrei sicher ist, was unter *Herpocladium fissum* Mitt., das ja
von den Kerguelen Inseln stammt, woher wir bisher überhaupt keine
Pachyglossa — Probe gesehen haben, zu verstehen ist, ziehen wir es
vor, den eindeutigen Namen *Pachyglossa dissitifolia* zu benutzen.

Wie steht es nun aber mit den verwandtschaftlichen Beziehungen
von *Lophocolea Spegazziniana* Mass. zu Pachyglossa, wie sie von
Th. Herzog 1952 loc. cit. vermutet wurden ? Von dieser Pflanze ist
das Perianth durchaus bekannt und von Massalongo sowohl ausführlich
beschrieben wie auch abgebildet worden, und diese findet sich auch
in Stephanis Icones wiedergegeben. Lassen sich hier ebenfalls grössere
Ähnlichkeiten oder Übereinstimmungen mit Charakteren von *Pachyglossa*
finden ?

Die unerwartete Antwort war : Nicht nur eine Ähnlichkeit mit *Pachyglossa* liegt vor, sondern trotz gewisser artmässiger Unterschiede ist die
Übereinstimmung in wichtigen Charakteren so gross, dass sie zu einer

Source MNHN, Paris

Herübernahme von *Lophocolea Spegazziniana* zu *Pachyglossa* genügend Gründe liefert. Jedenfalls kann *Loph. Spegazziniana* nicht bei *Lophocolea* verbleiben. Ihre Übereinstimmung mit *Pachyglossa* erstreckt sich nicht nur auf Merkmale der Blattform und des Zellnetzes. Übereinstimmend sind nämlich noch die gleiche Anheftungsweise und Stellung der relativ steifen Blätter, der unversehrte Blattrand, die Schmalheit des Blattgrundes, der grosse Chlorophyllgehalt im unteren Blatteil, dazu grosste Ähnlichkeit von Amphigastrien und Blättern. Ferner ist eine reichliche Stolonenbildung, besonders bei der *var. exilis* Herz. et Grolle vorhanden, so dass wenigstens in den vegetativen Teilen kein generisch wesentlicher Unterschied von *Pachyglossa* festzustellen ist. — Wie steht es nun aber mit dem Perianth ?

Ungünstig war dabei der Umstand, dass von den unzweifelhaften *Pachyglossen* ausser weitgehend zerstörten Perianthien (von *Pachyglossa dissitifolia*) nur ganz unentwickelte Jugendstadien von Perianthien (bei *P. tenacifolia*) uns bekannt waren. Die Frage musste also lauten, ob bei diesen Jugendstadien Merkmale festzustellen waren, die eine Übereinstimmung vollentwickelter Stadien mit dem *Spegazziniana*-Perianth anzunehmen gestatten. Das war nun durchaus der Fall : Die Dreikantigkeit des Perianthes und die schwache Gliederung seiner kurz dreilappigen Mündung sind auch bei den Jugendstadien deutlich zu erkennen, so dass daraus auf eine der *Lophocolea Spegazziniana* sehr ähnliche endgültige Perianthform geschlossen werden durfte. Diese Annahme bestätigte sich durch die Auffindung von fast vollständig ausgewachsenen Perianthien bei *Pachyglossa dissitifolia* im Material aus Uppsala unter dem Namen *Herpocladium fissum*.

In diesem Zusammenhang ist ein *Herpocladium* sehr bemerkenswert, das sich in Stephanis Icones inedit. als *Herpocladium minimum* St. abgebildet findet, das jedoch nicht von Stephani publiziert wurde. Die Untersuchung des Typusmateriales aus Genf ergab nämlich, dass *Herpocladium minimum* St. in herb. mit *var. exilis* von *Pachyglossa Spegazziniana* (Mass.) Herz. et Grolle identisch ist. Weiterhin konnten wir feststellen, dass die von Stephani in *Kungl. Svensk. Vetensk.* Handl., 46 (9) : 67, 1911 veröffentlichte Fundortsangabe von *Herpocladium tenacifolium* « Fuegia » zu *Pachyglossa dissitifolia* gehört (wie wohl alle andern Angaben von *Herpocladium tenacifolium* aus Südamerika).

Daraus ergibt sich, dass alle 3 Arten, die oben in die neue Gattung *Pachyglossa* gestellt wurden, von Stephani schon irgendwie einmal als zusammengehörige Gruppe empfunden wurden, die er allerdings in die Gattung *Herpocladium* stellte. Stephani folgte damit W. Mitten, dem Autor der Gattung *Herpocladium*, der 1877 im *Journ. Linn. Soc. Bot.* 15 : 69 *Jungermannia tenacifolia* H. f. et T. zu *Herpocladium* stellte und zugleich die wohl verwandte neue Art *Herpocladium fissum* Mitt. beschrieb. Jedoch kannten sowohl Mitten wie Stephani von diesen beiden « Herpocladien » nur sterile Pflanzen.

Pachyglossa Herz. et Grolle, genus novum *Lophocoleacearum*.

Planta dioica, exilis vel mediocris, atrata, caespitosa vel rarius aliis bryophytis intermixta, terricola.

Caulis basi stolonibus microphyllis praeditus, rigidulus vel repens,

Source MNHN, Paris

issus, ± lenax, sparsim ramosus ramis intercalaribus ventralibus, ctione transversali cellulis corticalibus 1-3-stratosis, parum vel valde crassatis, ± brunneis, cellulis medullaribus leptodermaceis, pallidis, quam majoribus. Rhizoides desunt in caulibus normaliter foliatis, sed parsim adsunt in stolonibus e basi microphyllorum fasciculatim orientes.

Folia caulina 100-1.200 μ longa, crassa (usque ad apicem 2-pluristrata vel solum in area basali mediana 2-strata, ceterum 1-strata), remota, rarius subimbricata, subtransverse inserta, sed lamina foliorum saepe ita lobata, ut lobus foliorum incubus sit, ceterum plana vel ± concava, basi cum caule basse confluentia et decurrentia, oblique vel squarrose patula, apice ipso recurvo, in plano plerumque e basi cuneatim angustata subligulata vel obovata vel rarius ovata, marginibus integerrimis, apice integro vel interdum inter emarginato vel rarius minute bifidula.

Amphigastria caulina foliis caulinis similia, vulgo parum minora et apice crebrius et distinctius emarginato-subbiloba.

Cellulae foliorum 10-20 × 10-35 μ metientes, ubique fere aequales, quadraticae-rectangulatae, basales ± parum longiores, parietibus tenuibus vel validissimis, trigonis nullis, rarius distinctioribus.

Folia involucralia foliis caulinis subsimilia, majora, libera ; amphigastrium involucrale liberum, foliis involucralibus simile, sed interdum brevius.

Perianthia terminalia, saepe innovatu, obtuse trigona (epigonanthia), ± carinata, trilobata, lobis subintegris archegoniis.

Androecia terminalia vel intercalaria, paucijuga ; bracteae indistincte bullatae, antheridiis solitaribus, pedicello 1-2-4-cellulari-seriato.

Verbreitungsgebiet : Subantarktisches Florenreich.

Genotypus : *Pachyglossa tenacifolia* (H. f. et T.) Herz. et Grolle = *Jungermannia tenacifolia* H. f. et T. (1).

Das hervorstechendste Merkmal der Gattung neben der beinahe völligen Gleichwertigkeit von Seitenblättern und Amphigastrien (daher seinerzeit der Name *Pachyglossa tristicha* !) und deren Stellung bzw. Insertion ist die Mehrschichtigkeit der dadurch fast sukkulent erscheinenden Blatter. Bei *Pach. tenacifolia* (als *Herpocladium*) wurde diese von Stephani schon erwähnt. Diese von Lebermoosen ungewöhnliche Eigenschaft ist bezeichnender Weise bei einer Anzahl subantarktischer Laub-wie Lebermoose bekannt. Als Beispiel e seien genannt : *Chondrophyllum, Lepicolea teres, Schistochila pachyla* und *Schistochila pachyphylla, Sarconeuron, Andreaea pachyphylla* und *Neuroloma*. Eine gewisse Ähnlichkeit der *Pachyglossa tenacifolia* mit der Podostemacee *Tristichia hypnoides* ist gleichfalls durch die starren Blätter bedingt. Die Moosähnlichkeit von *Tristichia hypnoides* wird nicht nur in ihrem Namen ausgedrückt, sondern auch in allen Beschreibungen hervorgehoben. Eine Verwechslung ist aber schon deswegen ausgeschlossen, weil das bei *Tristichia* vorhandene zentrale Leitbündel im Stengel von *Pachyglossa* fehlt.

Zu den Kennzeichen von *Pachyglossa* gehören auch die Stolonen.

Die Insertion der Blattorgane ist tür Seitenblätter und Amphigastrien

(1) Anm. Man untersuche den akroskopen Blattinsertionsstand ! Der Verlauf des akroskopen Insertionsrandes ist nicht selten verschieden von dem des basiskopen Insertionrandes, da die Blätter zuweilen dorsal mehrschichtiger sind als ventral.

Source MNHN, Paris

bei *Pachyglossa* gleicherweise quer (transversal), die Stellung der ausgewachsenen Seitenblätter aber durch nachträgliche Drehung oft leicht, allerdings undeutlich, oberschlachtig, was sich bei der Betrachtung des Stengels besonders von der Dorsalseite feststellen lässt. Hierdurch schon unterscheidet sich die neue Gattung von der allgemein unterschlächtigen Blattstellung der echten Lophocoleen.

Hinzu kommt die in der Artbeschreibung näher zu schildernde Blattzell- und Blattstruktur. Die Blattränder selbst sind stets unversehrt. Das Gleiche gilt von den Amphigastrien.

Die Involucralblätter sind nicht miteinander verwachsen, sind aber sonst gattungsmässig kaum besonders charakterisiisch.

Dagegen scheint die Stellung des Gynoeciums unabänderlich terminal an Hauptsprossen zu sein, die durch Neutriebe übergipfelt werden, so dass das Gynoecium zur Seite gedrangt wird.

Die Androecien sind terminal oder interkalar; die Brakteen zeichnen sich durch einen ± deutlichen Lobulus aus und tragen in ihrer Achsel je 1 Antheridium.

Eine terminale Verzweigung wurde von uns nie beobachtet und ebensowenig eine Sprossgliederung in Sprosse 1. und 2. Ordnung.

Leider ist von keiner Art bislang ein Sporogon gefunden worden

Schlüssel der Pachyglossa-Arten

A. *Sektion Tenacifoliae.* Blatter bis zur Spitze (oder seltener bis wenig darunter) 2-mehrschichtig. Blattzellen 15-20 × 15-35 μ, Blattform meist schmal obovat.

a. Blattzellen sehr dickwandig. Stengel und Blätter drahtig starr. Blätter oft ± einseitswendig. Stengelquerschnitt mit 3 Schichten stark verdickter Rindenzellen. Involucralblatter viel grosser als die Stengelblatter, in der unteren Hälfte ausgehöhlt und gegen die Spitze mit stark zurückgekrümmten Rändern. Auckland-und Stewart-Inseln. . . . *P. tenacifolia* (H. f. et T.) Herz. et Grolle.

b. Blattzellen dünnwandig bis etwas verdickt. Stengel und Blatter ± schlaff und matt. Blatter nicht einseitswendig. Stengelquerschnitt mit 1 Schicht wenig verdickter Rindenzellen. Involucralblätter wenig grösser als die Stengelblätter und von diesen auch sonst wenig verschieden. Antheridienstiel 2-1-zellreihig. Subantarktische Inseln und subantarktisches Südamerika. . *P. dissitifolia* Herz

B. *Sektion Spegazzinianae.* Blatter nur in einem basalen (bis 1/4 der Blattlänge) medianen Feld 2-schichtig, sonst 1-schichtig. Blattform breit obovat bis eiförmig. Blattzellen 10-16 × 10-20 μ. mit ± verdickten Zellwänden. Blätter nicht selten einseitswendig. Antheridienstiel 1-zellreihig. Subantarktisches Südamerika. . . . . *P. Spegazziniana* (Mass.) Herz. et Grolle.

1. Pflanze mittelgross bis gross. Blatter ± deutlich einseitswendig, mit keilförmig verschmälertem Blattgrund. . . . . var. *Spegazziniana* Mass.

Source MNHN, Paris

2. Pflanze klein bis winzig. Blätter nicht einseitswendig, mit meist. eiförmig verschmalertem Blattgrund. . . . . var. *exilis* Herz. et Grolle.

Sectio nova Tenacifoliae.

Folia usque ad apicem (vel rarius paucis cellulis apicalibus exceptis) 2-pluristrata. Cellulae foliorum 15-20 × 15-35 μ, *forma foliorum plerumque anguste obovata.*

Pachyglossa tenacifolia (H. f. et T.) comb. nov.

Syn. : *Jungermannia tenacifolia* H. f. et T. in J. D. Hooker, The Botany of the antarctic Voyage, I. Flora Antarctica, P. I. Auckland and Campbell I., London : 10, 1817.

Herporladium tenacifolium (H. f. et T.) Mitt., Journ. Proc. Linn. Soc. Bot., London **15** : 69, 1877.

Bazzania tenacifolia (H. f. et T.) Mass., Nuov. Giorn. Bot. Ital. **17** : 43, 1885.

Mastigobryum tenacifolium (H. f. et T.) St., Hedwigia **25** (6) : 212, 1886.

Pachyglossa tristicha Herz. in litt., Trans. Roy. Soc. New Zealand **78** (1) : 500, 1950, sine descriptione.

Planta dioica (♀ *tantum visa*), *mediocris, ad* 5 *cm. longa, subnigra, caespitosa, in rivulis saxicola vel terricola.*

Caulis rigidus, crassus, carnosus, ± *sparsim ramosus, teuax, basi stolonibus microphyllis praeditus ; cellulis corticalibus distincte incrassatis, rectangulatis,* 15 × 20-30 μ *metientes, sectione transversali cellulis corticalibus tristratis, valide incrassatis, brunneis-atratis, cellulis medullaribus hyalodermaeis, pallidis, parum majoribus. Rami intercalares laterales (ex angulo foliorum) et intercalares ventrales (ex angulo amphigastriorum) orientes. Rhizoides desunt in caulibus normaliter foliatis, sed sparsim adsunt in stolonibus e basi microphyllorum fasciculatim orientes.*

Folia caulina 750-900 μ *longa, crassa (usque ad apicem bistrata, ad basin e marginibus incipientia pluristrata), subtransverse inserta, sed lamina foliorum ita leviter torta, ut status foliorum incubus sit, ceterum subplana, basi cum caule crasse confluentia et decurrentia, oblique patula, apice leviter incurvo, in plano e basi cuneatim angustata longe obovato-subtriangulata, marginibus integerrimis, apice integro vel interdum leviter emarginato.*

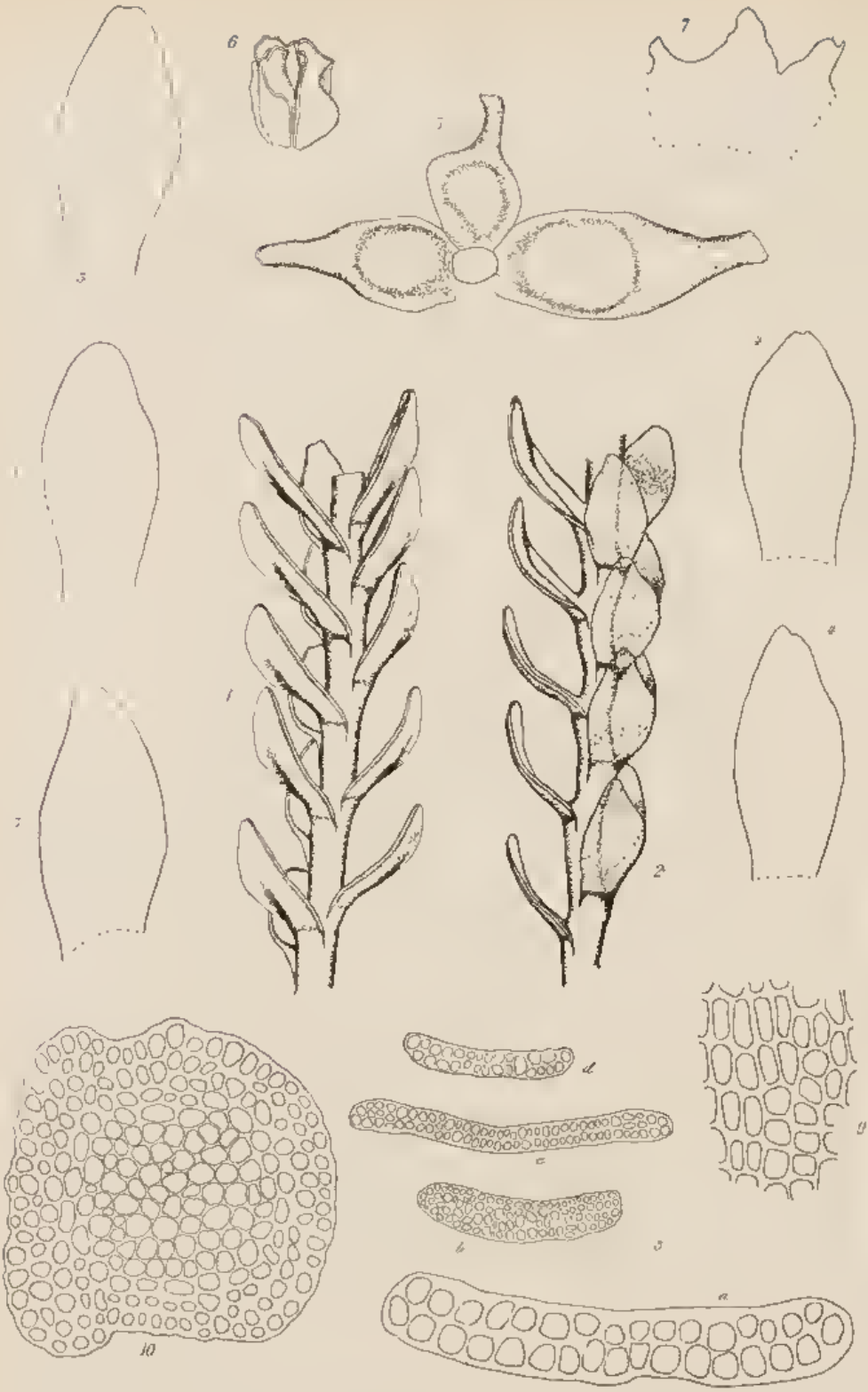
Amphigastria caulina libera, transverse inserta, oblique patula, apice ipso incurvo, non torta, ceterum foliis caulinis similia, vulgo parum minora et apice crebrius et distinctius emarginato-subbiloba.

Cellulae foliorum parietibus validissimis, trigonis nullis. 15-20 × 15-35 μ *metientes, ubique fere aequales, quadraticae-rectangulares, basales paulum longiores.*

Folia involucralia foliis caulinis duplo longiora, basi distincte inflata, marginibus imprimis ad apicem revolutis. Amphigastrium involucrale (solum in perianthiis archegoniis sterilibus praeditis visum) foliis involucralibus simile, sed illis dimidio brevius.

Perianthia terminalia (juventilia tantum visa), interdum innovata, obtuse trigona, tricarinata, subintegro-trilobata.

Source MNHN, Paris



1. *Pachyglossa tenacifolia* (alle Figuren gezeichnet nach Exemplaren von Stewart-J. leg. Martin). — 1. Stengelstück von dorsal 1/18; 2. Stengelstück von lateral 1/18; 3. Blätter 1/36; 4. Amphigastrien 1/36; 5. Involukralblattkreis 1/18; 6. Junges Perianth 1/18; 7. Junges Perianth ausgebreitet 1/18; 8. Blattquerschnitte *a.* obere Blatthälfte 1/200, *b.* untere Blatthälfte 1/83, *c.* Blattmitte 1/83, *d.* obere Blatthälfte 1/83; 9. Blattzellnetz 1/200; 10. Stengelquerschnitt mit Blattansatz 1/166.

Source MNHN, Paris

Untersuchtes Material :

1. Lord Auckland I. : « Amongst other Hepaticae, Mosses etc., in exposed situations near the top of the hill. leg. J. D. Hooker ; Typus von *Jungermannia lenacifolia* H. f. et T. ; in Hb. Stockholm.

2. Stewart-I. : « On rocks on the lip of a waterfall *in* Pegasus Creek. » leg. W. Martin, Typus von *Pachyglossa tristicha* Herz. ; *in* Hb. Herzog.

Die Pflanzen dieser beiden Fundorte stimmen sehr gut überein und stellen die einzigen sein, die bisher gesammelt wurden. Denn sämtliche anderen Fundortsangaben die alle von den südamerikanischen Inseln stammen, dürften sich sehr wahrscheinlich auf die folgende Art — *Pachyglossa dissitifolia* — beziehen, was wir im Falle der Fundortsangabe von *Herpetalium lenacifolium* » von Stephani in Kungl. Svensk. Vetensk. Handl. 46 (9) : 67, 1911 auf Grund der entsprechenden Belege mit Sicherheit nachweisen konnten.

Pachyglossa dissitifolia Herz. et Grolle, spec. nov.

Pachyglossa dissitifolia Herz., Rev. Bryol. et Lichén., 21 : 259 (1952). Nomen invalide publicatum.

Planta dioica, exilis vel mediocris, usque ad 5 cm. longa, flaccida, opaca, castaneo-brunnea, caespitosa vel aliis bryophytis intermixta, terricola.

Caulis basi stolonibus microphyllis repens, assurgens vel rigidus, flexuosus vel substrictus, carnosus, laxe tristicho-foliatus, parum ramosus, sectione transversali cellulis corticalibus unistratis, pallide brunneis, vix incrassatis. Rami intercalares laterales (ex angulo foliorum) et rarius intercalares terminales (ex angulo unaphigastriorum) oriundi. Rhizoides in caulibus normaliter foliatis desunt, sed sparsim e basi microphyllorum in stolonibus fasciculatim oriuntur.

Folia caulina 200-1.200 µ *longa, crassa (normaliter usque ad apicem 2-pluristrata, rarius in fo. minima apice brevissime unistrata, ad basin a margine dorsali incipientia pluristrata), remota, subtransverse inserta, oblique vel squarrose patula, apice saepe recurvo, normaliter e basi cuneatim angustata anguste oblonga vel obovata vel ovata, ± canaliculato-concava, subsymmetrica, apice subrotundata vel retusula vel asymmetrice emarginato-bidentula, marginibus integerrimis, basi cum caule crasse confluentia et decurrentia.*

Amphigastria caulina remota, transverse inserta, oblique patula, foliis caulinis similia, sed parum breviora — subaequilonga, apice saepius et distinctius emarginulo-subbilobu, sinu valde brevi et saepe valde angusto.

Cellulae parietibus tenuibus vel ± minute incrassulae, trigonis nullis, quadratae vel ± hexagonae, ubique fere aequales, 15-25 × 15-35 µ *metientes, basi parum longiores.*

Folia involucralia foliis caulinis similia, parum majora, libera. Amphigastrium involucrale foliis involucralibus simile, sed saepe minus latum et longum.

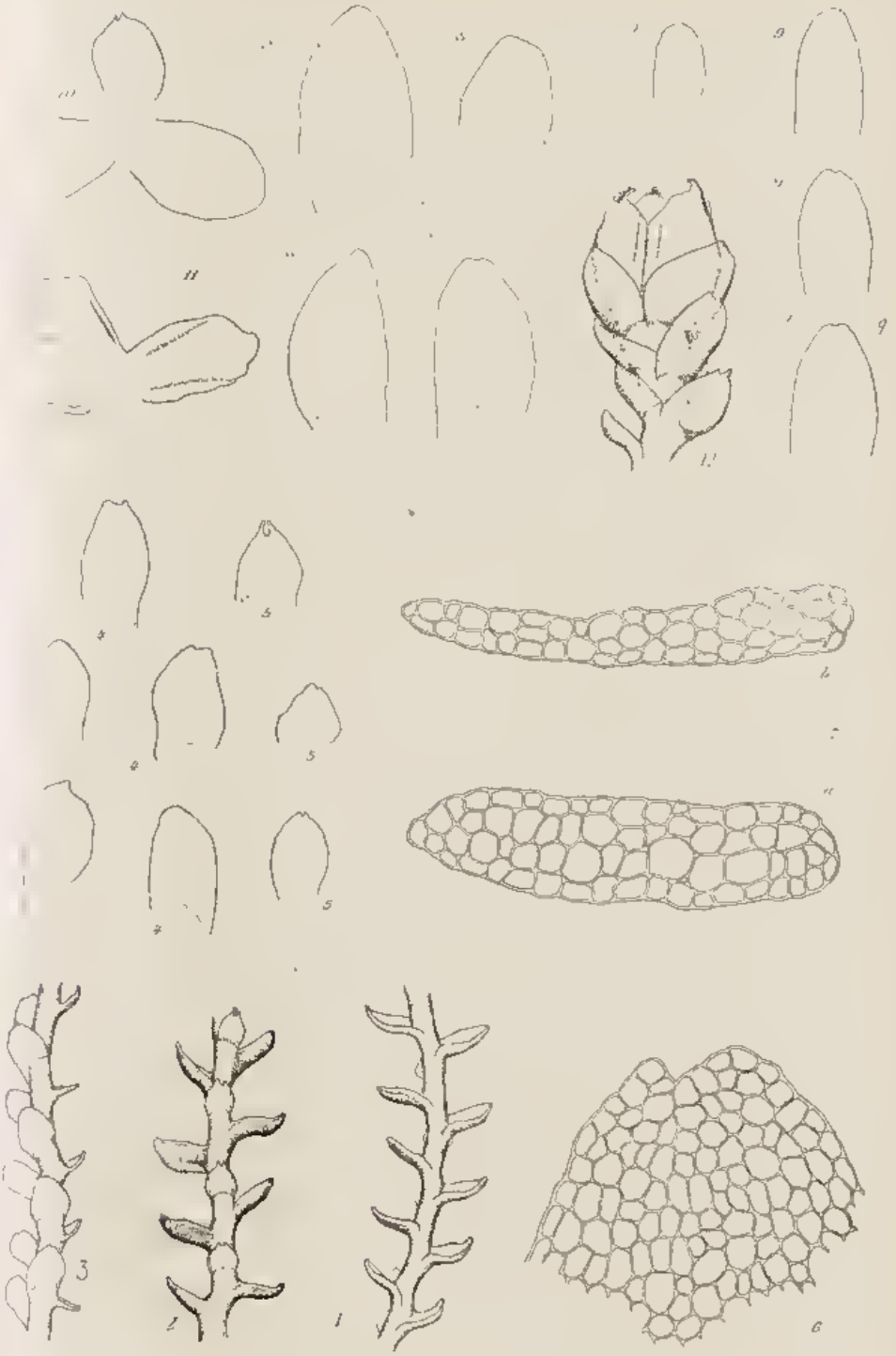
Perianthia terminalia, saepe innovata, obtuse trigona, tricarinata, subintegro-trilobata.

Androecia terminalia vel intercalaria, paucijuga. Bracteae ± lobulatae. Antheridia solitaria, pedicello 2-4-cellulari-seriato.

Source MNHN, Paris

II. *Pachyglossa dissitifolia* (Alle Figuren gezeichnet nach Exemplaren von Ushuaia-L. leg. Skoltsberg). — 1. Stengelstück von dorsal 1/18; 2. Stengelstück von ventral 1/18; 3. Blätter 1/36; 4. Amphigastrien 1/36; 5. Blattzellennetz 1/200; 6. Blattquerschnitt *a*, obere Blatthälfte 1/200, *b*, obere Blatthälfte 1/83, *c*, untere Blatthälfte 1/83 7. Stengelquerschnitt 1/166.

Source MNHN, Paris



111. *Pachyglossa dissitifolia* fo. *minima* (Figuren 1-7 nach Exemplaren von Tristan da Cunha, Figuren 8-12 nach Exemplaren von Rio Azopardo (Fuegia) gezeichnet). — 1. Stengel von dorsal 1/18 ; 2. Stengel von ventral 1/18 ; 3. Stengel von lateral 1/18 ; 4. Blatter 1/36 ; 5. Amphigastrien 1/36 ; 6. Blattspitze mit Zellnetz 1/200 ; 7. Blattquerschnitte *a*. obere Blatthälfte 1/200, *b*. untere Blatthälfte 1/200 ; 8. Blätter 1/36 ; 9. Amphigastrien 1/36 ; 10. Involukralblattkreis 1/18 ; 11. Perianth ausgebreitet 1/18 ; 12. Stengel mit Perianth 1/18.

Source MNHN, Paris

Untersuchtes Material:

1. Tierra del Fuego: In monte Mastul, I. Ushuaia, ad rivulos alpin., 780 m., leg. C. Skottsberg, 1902; in Hh. Stockholm.

2. Tierra del Fuego: Rio Azopardo in rivulis frigidis, 600 m., leg. P. Dusen, 1896, in Hb. Uppsala, Stockholm und München.

3. Tierra del Fuego: Sierra Valdivieso, Paso de las Lagunas, reg. alp., ca 750 m., leg. C. Skottsberg, 1908; in Hb. Stockholm.

4. Tierra del Fuego: Lago Fagnano, in pratis alpinis humidis, leg. T. Halle, 1908; in Hb. Stockholm.

5. Tierra del Fuego: Isla de los Stados, P. Cook, leg. C. Skottsberg, 1903; in Hb. Stockholm.

6. Westpatagonien: Cerro-Tesuro-Massiv, ca 1.000 m., leg G. H. Schwabe, 1940; Typus von *Pachyglossa dissitifolia*: in Hh. Herzog.

7. Argentinien: Berg nordlich des Tronador, Nahuelhuapi, ca 1.500 m., leg. Wolfhugel, 1923; in Hh. Herzog.

8. Süd-Georgien: Cumberland Bay, Mount Duse, leg. C. Skottsberg, 1902; in Hh. Stockholm und Genf.

9. Tristan da Cunha: Crater ol Peak, 2.000 m., leg. Christophersen et Mejland, 1938; in Hb. Stockholm.

Wie die voranstehende Liste zeigt, ist *Pachyglossa dissitifolia* an zahlreichen Fundorten gesammelt worden, und zwar zum Teil ziemlich reichlich. Bemerkenswert erscheint uns, dass die Pflanze stets nur in der alpinen Region gefunden wurde und dass aus den Fundortsnotizen sehr gut hervorgeht, wie die Pflanze an den weiter nordlich gelegenen Fundorten in grösseren Hohen wächst.

Mit *Pachyglossa tenuifolia* besteht eine beträchtliche habituelle Ähnlichkeit. *Pachyglossa dissitifolia* unterscheidet sich jedoch leicht durch die viel dünneren Zellwande und das Fehlen einer ausgeprägten Rinde im Stengelquerschnitt.

Von *Pachyglossa Speyazziniana* ist *P. dissitifolia* weit verschieden, wenn beide voll ausgeprägt sind. Jedoch bilden sowohl *P. Spegazziniana* wie *P. dissitifolia* zuweilen winzige Formen aus, in denen die beiden Arten einander sehr ahneln, aber stets leicht daran zu unterscheiden sind, dass *P. dissitifolia* bis zur Spitze der Blatter (oder bis nahezu dahin) mindestens 2-schichtig ist, während *P. Spegazziniana* in solchen winzigen Formen vollstandig einschichtige Blätter besitzt.

Ausser in der Grosse andert die Pflanze auch betrachtlich in der Blattform und Blattstellung ab. Auf Grund des umfangreichen Materials verschiedenster Herkunft waren wir jedoch in der Lage, diese Formen zu einer lückenlosen Reihe modifikativer Abwandlungen der einen Art *P. dissitifolia* zusammenzufügen.

Serie nova Speyazzinianae.

Folia solum in area mediana basali 2-stiata (usque ad 1/4 foliorum longitudinem), celerum 1-strata. Foliorum forma late obovata vel ovata. Cellulae foliorum 10-16 × 10-20 μ *metientes. Antheridiorum pedicelli 1-cellulari-seriati.*

Source MNHN, Paris

Pachyglossa Spegazziniana (Mass.), comb. nov.

Syn : *Lophocolea Spegazziniana* Mass., Nuov. Giorn. Bot. Ital. **17** : 225 (1885).
Lophocolea Spegazzinii St., Spec. Hep. **3** : 54 (1906) ; syn. nov.
Lophocolea azopardana St., Spec. Hep. **3** : 54 (1906) ; syn. nov.
Herpocladium minimum St. in herb. et Icon. ined. ; syn. nov.

Planta dioica, exilis vel spectabilis, ad 8 cm. longa, flavovirens — brunnea, dense caespitosa, terricola.

Caulis repens — rigidulus, validus, irregulariter ± ramosus, basi stolonibus microphyllis affixus, cellulis corticalibus rectangulatis, 15-20 × 15-30 μ *metientibus, parietibus ± validis, sectione transversali cellulis corticalibus 4-stratis, incrassatis, ± brunneis ; cellulis medullaribus plerumque majoribus, pallidis, leptodermaceis. Rami intercalares laterales (ex angulo foliorum) et crebrius intercalares ventrales (ex angulo amphigastriorum) orientes. Rhizoides in caulibus normaliter foliatis desunt vel sparsim praesentes, sed crebrius in stolonibus e basi microphyllorum fasciculatim orientes.*

Folia caulina 100-1.000 μ *longa, tenacia, pro parte majore lamina unistrata, in parte basali mediana normaliter bistrata, + imbricata, subtransverse inserta, sed lamina foliorum saepe ita torta, ut status foliorum leviter oblubus sit, oblique sursum recurvo-patula, e basi cuneatim angustata, ± asymmetrica, obovata vel elliptica vel ovata, marginibus integerrimis, ± plane, interdum longissime, interdum omnino non decurrentibus, apice integro obtuso asymmetrico.*

Amphigastria caulina libera, transverse inserta, oblique patula vel appressa, e basi angustata ovato-oblonga, foliis lateralibus paulum minora, latitudinem caulis paulum superantia, subamplexicaulia, ad apicem paulatim triangulatim acuminata, apice ipso obtusato vel minute emarginato-bidentula, marginibus integris vel interdum uno vel utroque latere obtuse-dentatis, longe decurrentibus, plerumque utrinque paulum recurvis et igitur e facie ventrali visis canaliculatis.

Cellulae foliorum parietibus plerumque distincte incrassatis, trigonis subnullis, interdum distinctioribus, apicales et medianae 10-16 × 10-20 μ *metientes, basales medianae plerumque distincte longiores, ad* 10 μ *metientes.*

Folia involucralia foliis caulinis duplo majora, apice saepe incurvo et anguste fisso, ceterum foliis caulinis similia. Amphigastrium involucrale amphigastriis caulinis multo majus, ceterum simile.

Perianthia terminalia, folia involucralia duplo superantia, trigona, incurvata, trilobata, lobis brevibus, saepe incurvis, obtusis, subintegris, apice non raro imprimis in lobis lateralibus anguste fissis.

Androecia terminalia vel interkalaria, paucijuga. Bracteae lobulo involuto, obtuso. Antheridia solitaria, pedicello 1-*cellulariseriato.*

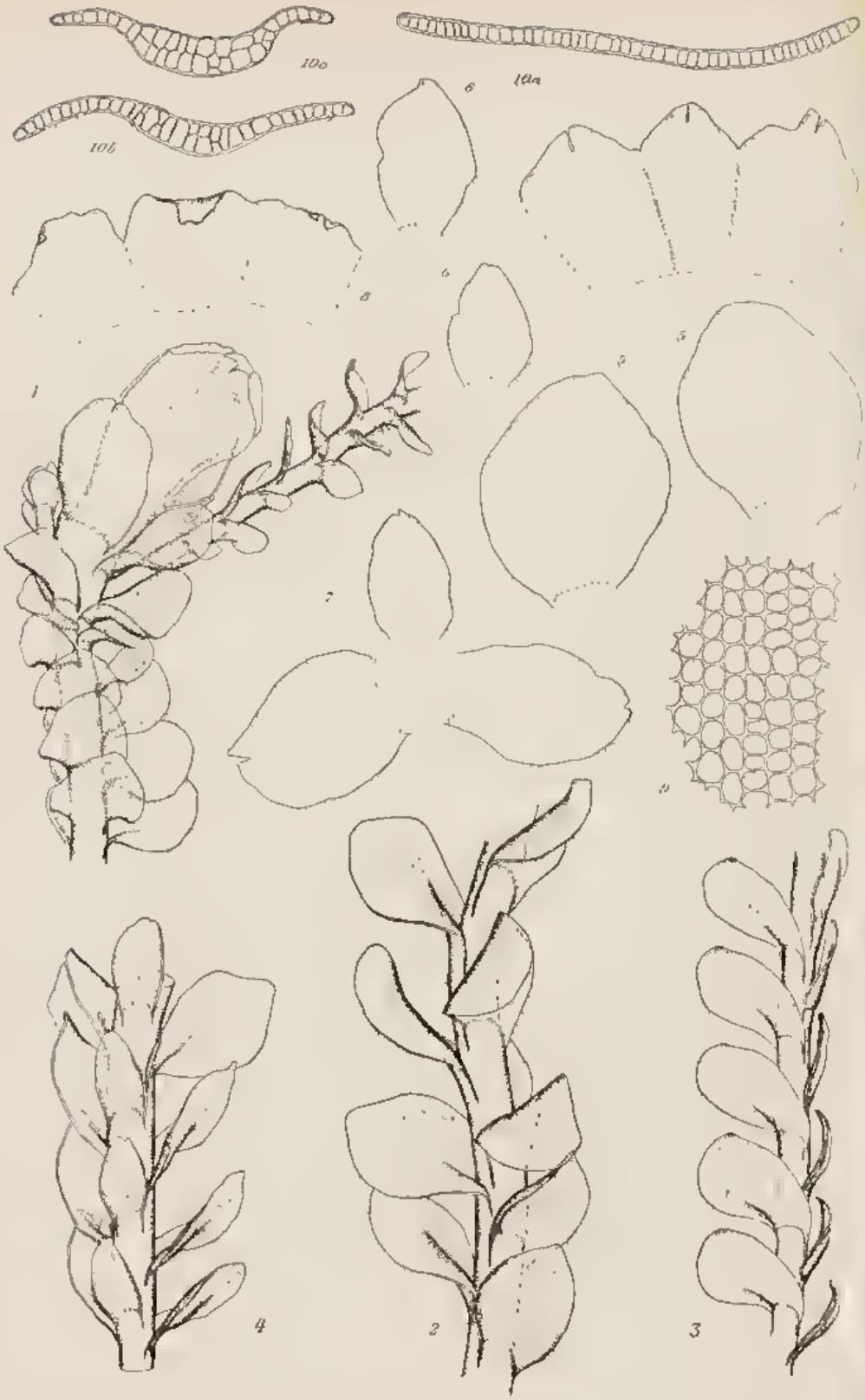
var. ***Spegazziniana*** (Mass.) Herz. et Grolle, var. nov.

Planta ± spectabilis, foliis ± erecto-homomallis, asymmetricis, lamina area basali mediana bistrata, basi plerumque cuneatim angustatis.

var. ***exilis*** Herz. et Grolle, var. nov.

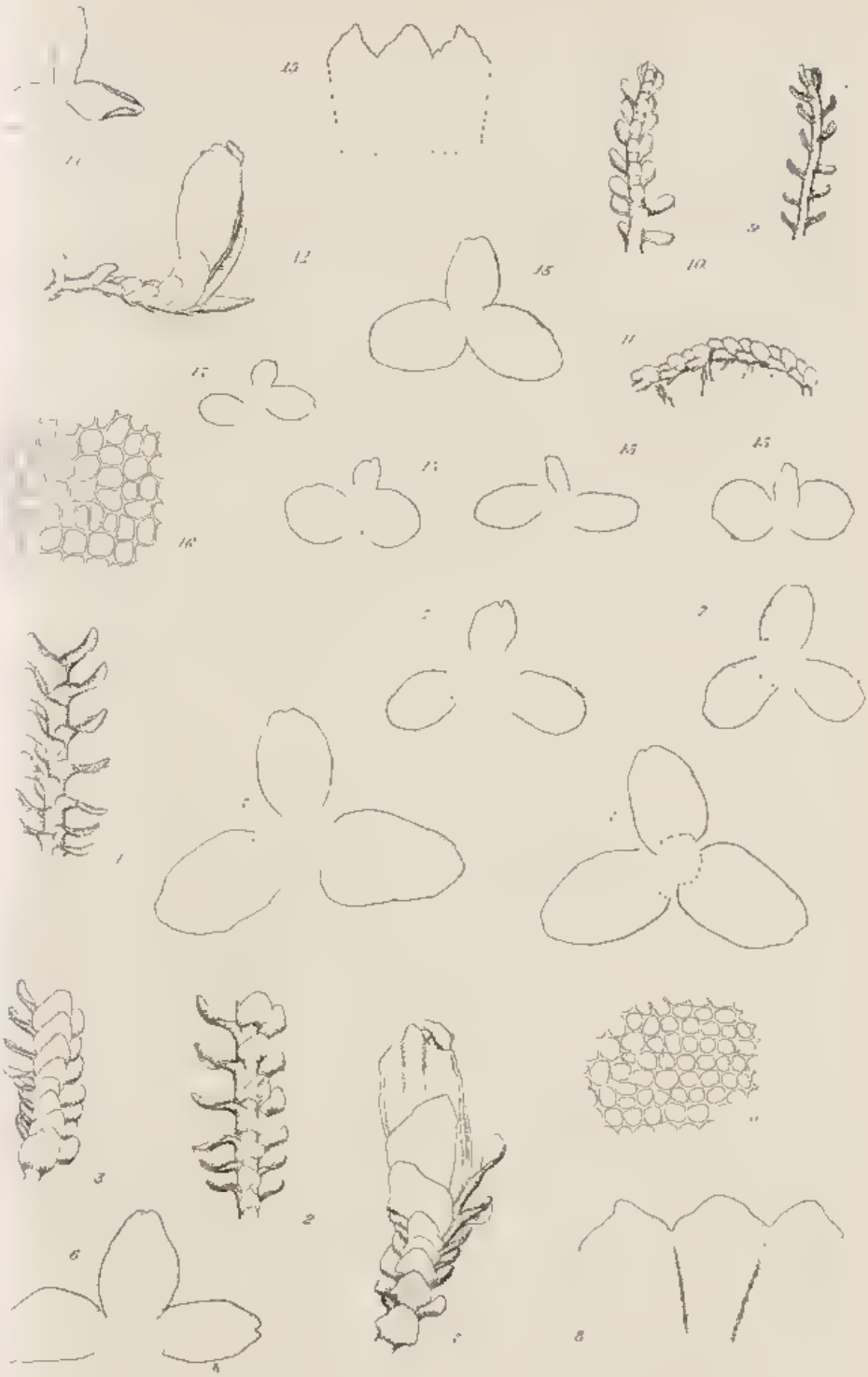
Planta exilis, in omnibus partibus simplificata, foliis non erecto-homomallis, subsymmetricis, lamina ubique fere unistrata.

Source MNHN, Paris



IV. *Pachyglossa Spegazziniana* var. *Spegazziniana* (alle Figuren gezeichnet nach Exemplaren von der I. Desolacion, leg. Dusén). — 1. Stengel mit Perianth 1/18 ; 2. Stengel von dorsal 1/18 ; 3. Stengel von lateral (hintere Blattreihe nicht gezeichnet) 1/18 ; 4. Stengel von ventral 1/18 ; 5. Blätter 1/36 ; 6. Amphigastrien 1/36 ; 7. Involukralblattkreis 1/18 ; 8. Ausgebreitete Perianthien 1/18 ; 9. Blattzellnetz 1/200 ; 10. Blattquerschnitte 1/83 *a*. Blattmitte, *b*. dazwischen, *c*. Blattgrund.

Source MNHN, Paris



Pachyglossa Spegazziniana var. *exilis* (Figuren 1-8 nach Exemplaren vom Cerro Tesoro leg. Schwabe, Figuren 9-16 nach Exemplaren von Tristan da Cunha). — 1. Stengel von dorsal 1/18 ; 2. Stengel von ventral 1/18 ; 3. Stengel von lateral 1/18 ; 4. Stengel mit Perianth 1/18 ; 5. Blattzellnetz 1/200 ; 6. Involukralblattkreis 1/18 ; 7. Blattkreise 1/36 ; 8. Perianth ausgebreitet 1/18 ; 9. Stengel von dorsal 1/18 ; 10. Stengel von ventral 1/18 ; 11. Stengel von lateral 1/18 ; 12. Stengel mit Perianth 1/18 ; 13. Blattkreise 1/36 ; 14. Involukralblattkreis 1/18 ; 15. Perianth ausgebreitet 1/18 ; 16. Blattzellnetz 1/200.

Source MNHN, Paris

Von dieser Art lag uns wie bei der vorigen sehr reiches Material von vielen Fundstellen vor. In diesem Material konnten wir 2 starker verschiedene Formenreihen unterscheiden, die hier als var. *Spegazziniana* und var. *exilis* unterschieden werden. Wir sahen uns jedoch ausserstande, diese Formengruppen so scharf gegen einander abzugrenzen, dass wir uns hätten entschliessen konnen,eine artmässige Trennung durchzuführen. Vielleicht wird über die endgültige Bewertung dieser beiden Formengruppen nur durch die Inkulturnahme lebender Pflanzen zu entscheiden sein, wie sie ja mit Erfolg an einer Anzahl holarktischer Lebermoose durchgeführt wurde.

Von den beiden andern *Pachyglossa*-Arten ist *P. Spegazziniana* durch die bis auf ein kleines basales medianes Feld einschichtige Lamina unterscheidbar.

Bei einer etwaigen artlichen Abtrennung der var. *exilis* von *P. Spegazziniana* empfiehlt es sich nicht, auf den Stephanischen Herbarnamen *Herpocladium minimum* zurückzugreifen, da in Stephanis Icones ined. unter *H. minimum* ein Perianth abgebildet ist, das entweder nicht zu *H. minimum* gehört oder eine kaum vorstellbare Missdeutung eines *H. minimum*-Perianthes darstellt. *Lophocolea azopardana* gehört hingegen zu *Pachyglossa Spegazziniana* var. *Spegazziniana*.

Untersuchtes Material :

var. *Spegazziniana* :

1. Tierra del Fuego : Rio Azopardo in rivulis frigidis, 600 m., leg. Dusén, 1896 ; in Hb. Genf und Stockholm.

2. I. Desolacion : Pto. Angosto, as rivulos, ca 250-600 m., leg. P. Dusén, 1896 ; in Hb. Genf und Stockholm.

3. Argentinien : Berg nordlich des Cerro Tronador, ca 1.400-1.700 m., leg. W. Schiller, 1922, in Hb. Herzog.

var. *exilis* :

1. Tierra del Fuego : in alpinis supra ostium fluminis Azopardo, 720 m., leg. T. Halle et C. Skottsberg, 1908, in Hb. Uppsala.

2. Chile : Vulcan Calbuco (Ostseite), ca 1.000 m., leg. W. Schiller, 1922, in Hb. Herzog.

3. Westpatagonien : Cerro-Tesoro-Massiv, ca 1.000 m., leg. G. H. Schwabe, 1910, in Hb. Herzog.

4. Isla de los Stados, P. Cook, leg. C. Skottsberg, 1903, in Hb. Stockholm.

5. Falkland-Inseln : Mt. Adam, 700 m., leg. T. Halle et C. Skottsberg 1908, in Hb. Uppsala und Genf (Typus von *Herpocladium minimum*).

6. Tristan da Cunha : Above Burntwood, rock water, 600 und 1.200 m., leg. Christophersen and Mejland, 1938, in Hb. Stockholm.

7. Tristan da Cunha : The Peak, in shelter, 2.000 m. leg. Christophersen and Mejland, 1938, in Hb. Stockholm.

Nach dem, was wir bisher von *Pachyglossa* kennen, muss diese Pflanzengruppe wohl zu den *Lophocoleaceae* gestellt werden. Dafür spricht vor allem das Perianth, so dass ein solches, ohne besonders aufzufallen, als von einer « Lophocolea » Spegazziniana schon lange beschrieben

Source MNHN, Paris

ein konnte. Von allen andern Lophocoleaceen ist Pachyglossa durch die quere Blattinsertion, durch die Mehrschichtigkeit der Blätter und durch das Vorhandensein von Stolonen verschieden. Allerdings wäre eine Überprüfung unserer Vermutung einer Lophocoleaceae-Zugehörigkeit durch Untersuchung von Sporogonen sehr erwünscht.

Von S. Hattori und H. Inoue (1958) wurde *Pachyglossa* in Zusammenhang mit der von beiden genannten Autoren neu aufgestellten Gattung *Takakia* erwähnt. Ein Vergleich, der sich nur auf die Mehrschichtigkeit der Blätter beziehen kann, ist insofern untunlich, als es sich bei *Takakia* kaum um ein Lebermoos handeln kann.

Zum Namen *Pachyglossa* sei vermerkt, dass er nach den beiden griechischen Wörtern pachy = dick und glossa = Zunge gebildet wurde. Es existiert allerdings der alte Name *Pachyglossum* Decaisne, Ann. Sci. Nat. Bot., Ser. 2, 9 : 345, 1838 (ein Synonym von *Oxypetalum*). Nach den Nomenklaturregeln sind jedoch solche Namen als verschieden anzusehen. Im Int. Code der Bot. Nomenklatur wird in Artikel 82 ausdrücklich folgendes Beispiel für von einander verschiedene Gattungsnamen angeführt : *Peponia* und *Peponium*. Dies entspricht auch den bryologischen Gepflogenheiten, wie das Beispiel *Pleurozia* (Lebermoos) und *Pleurozium* (Laubmoos) zeigt. Beide Namen sind, ohne einander zu beeinträchtigen, in Anwendung. In diesem Punkte verdanken wir Herrn Dr. J. Poelt, München wertvolle Hinweise.

Anhang

Wie bereits erwähnt, ergab sich während der Untersuchungen für die vorliegende Arbeit die Notwendigkeit, Arten der Gattung *Herpocladium* in die Untersuchungen einzubeziehen. Wir bemühten uns, von sämtlichen bekannten *Herpocladium*-Arten authentische Belege zu erhalten. Dies gelang uns leider für *Herpocladium bidens* Mitt. und *Herp. fissum* Mitt. nicht *. Über eventuelle Beziehungen von *Herpocladium fissum* zu *Pachyglossa dissitifolia* äusserten wir uns bereits oben bei dieser. *Herpocladium bidens* Mitt. — der Genotypus von *Herpocladium* wird von Stephani als Synonym von *Mastigophora gracilis* Mont. (1843) betrachtet, welche dementsprechend von Stephani zu *Herpocladium gracile* (Mont.) St. umkombiniert wurde. Wir haben keinen Anlass diese Identität zu bezweifeln, da *Mastigophora gracilis* Mont. und *Herpocladium bidens* Mitt. beide von den Hawai-Inseln stammen und wir 6 verschiedene von Stephani als *Herpocladium gracile* bestimmte Proben untersuchen konnten, die alle recht gut mit dem uns zugänglichen Original von *Mastigophora gracilis* übereinstimmen. Daraus geht hervor, dass Stephani diese Pflanze recht gut gekannt haben muss ; denn er bestimmte sogar einen Beleg aus West-Java völlig zu Recht als *Herpocladium gracile*, obwohl Stephani sonst bekanntermassen oftmals aus geographischen Gründen lieber eigene Arten abtrennte. Wir kamen jedoch zu dem Ergebnis, dass *Mastigophora gracilis* so in allen Einzelheiten die für die Gattung *Herberta* charakteristischen Eigenschaften aufweist, dass wir keinen Grund zur Beibehaltung der Trennung von *Herberta* und *Herpocladium*

(*) Anm. : Siehe aber die Anmerkung auf Seite 118.

Source MNHN, Paris

s. str. finden konnten. Es ergibt sich also als wichtiges Nebenergebnis dieser Arbeit, dass — die Richtigkeit der Stephanischen Identifizierung von *Mastigophora gracilis* und *Herpocladium bidens* vorausgesetzt — *Herpocladium* als syn. nov. zu *Herberta* zu stellen ist. Daraus ergibt sich folgende Synonymik für *Mastigophora gracilis* :

Herberta gracilis (Mont.) St., Bull. l'Herb. Boiss. **5** : 842, 1897.

Mastigophora gracilis Mont., Ann. Sci. Nat. Bot., 2. Ser., **19** : 254, 1843.

Sendtnera gracilis (Mont.) Nees in G. L. et N., Syn. Hep. : 243, 1845.

Sendtnera tristicha Aust., Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 1869 ; teste St.

Herpocladium bidens Mitt. in Seemann, Flora Vitiensis : 405, 1872 ; teste Stephani.

Herpocladium gracile (Mont.) St. Spec. Hep. **3** : 617, 1909.

Wir sahen *Herberta gracilis* (Mont.) St. von den Hawai-Inseln, leg. Gaudichaud (Typus), leg. F. O. Clark, ferner leg. Heller, leg. Faurie und leg. M. Fleischer, sowie von Westjava, Djampang-Gebirge, leg. M. Fleischer, in Hb. München. Letzterer Fundort war unsres Wissens bisher nicht veröffentlicht.

Herpocladium antarcticum St., Kungl. Svensk. Vetensk. Handl. **46** (9) : 67, 1911 stellt mit Sicherheit eine *Isotachis* dar. Ob diese Art auch schon als *Isotachis* beschrieben wurde, konnten wir nicht ermitteln.

Herpocladium sikkimense St., Spec. Hep. **6** : 349, 1922, erwies sich als identisch mit *Lophocolea Trollii* Herz. Es konnten im Typusmaterial von *Herpocladium sikkimense* sogar Perianthien aufgefunden werden, die von Stephani nicht beschrieben worden waren, und die ebenfalls eine völlige Identität mit denen von *Lophocolea Trollii* ergaben. Da *Herpocladium sikkimense* der ältere Name dieser Sippe ist, wird folgende Neukombination nötig :

Lophocolea sikkimensis (St.) Herz. et Grolle, comb. nov.

Syn. : *Herpocladium sikkimense* St., Spec. Hep. **6** : 349, 1922.

Lophocolea Trollii Herz., Ann. Bryol. **12** : 77, 1939, syn. nov.

Referenzen

Folgenden Herren und Institutionen sind wir für das Zustandekommen dieser Arbeit zu Dank verpflichtet :

Prof. Ch. Baehni und Dr. C. E. B. Bonner, Conservat. et Jardin Bot., Ville de Genève.
Dr. habil. H. Merxmüller und Dr. J. Poelt, Bot. Staatssammlung, München.
Prof. J. A. Nannfeldt und Herr C. G. Alm, Uppsala Univers. Institut für Syst. Botanik.
Dr. H. Persson, Naturhistor. Riksmuseet, Stockholm.
Prof. K. H. Rechinger und Herr K. Fitz, Naturhist. Museum, Wien.
Prof. Dr. O. Schwarz und Dipl.-Biol. K. Meyer, Herbarium Haussknecht, Univers. Jena.

Literaturverzeichnis

1. Hattori (S.) and Inoue (H.). — Preliminary report on *Takakia lepidozioides* (*Journ. Hatt. Bot. Lab.*, **19**, 1958).
2. Herzog (Th.). — Drei neue Lebermoose aus Westpatagonien (*Rev. Bryol. et Lichén.*, **21** (3/4), 1953).

Source MNHN, Paris

3. Herzog (Th.). — Zur Bryophytenflora Chiles (*Rev. Bryol. et Lichén.*, **22** (1/2), 1954).
4. Hooker (J. D.). — The Botany of the Antarctic Voyage, I. Flora Antarctica, P. I. Auckland — and Campbell — I., London, 1847.
5. Martin (W.). — The Bryophytes of Stewart Island II. (*Trans. Roy. Soc. New Zeal.*, **78** (4), 1950).
6. Massalongo (C.). — Epatiche raccolte alla Terra del Fuego etc. (*Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, **17**, 1885).
7. Mitten (W.). — Hepaticae in Seemann, Flora Vitiensis, London, 1871.
8. Mitten (W.). — A List of Musci and Hepaticae coll. in Kerguelens I. by the Rev. A. E. Eaton (*Journ. Proc. Linn. Soc. Bot.*, London, **15**, 1877).
9. Müller (K.). — Die Lebermoose Europas, 1951-1957, in Rabenh. Kryptogamen-Flora, **6**, 3. Auflage.
10. Stephani (F.). — Hepaticarum species novae vel minus cognitae, V-VIII (*Hedwigia*, **25**, 1886).
11. Stephani (F.). — Spec. Hep. **3**, 1906 (*Bull. l'Herb. Boiss.*, 2. ser., **6**).
12. Stephani (F.). — Die Lebermoose in Bot. Ergebnisse der Schwedischen Expedition nach Patagonien und Feuerland 1907/09 (*Kungl. Svensk Vetensk. Handl.*, **46** (9), 1911).

Source MNHN, Paris

Interessante Formen von *Calypogeia fissa* (L.) Raddi und *Calypogeia Neesiana* (Mass. et Car.) K. Müller

von Huldrich Albrecht, Zürich (Suisse).

Während Lebermoosstudien im Moosherbar des Botanischen Gartens der Universität geriet mir eine *Calypogeia fissa*-Probe, gesammelt von Dr. P. Culmann, mit folgender Notiz in die Hände: *Calypogeia fissa* mit *Trichocolea tomentella*, ob Oberrieden, 570 m. 7 Aug. 1901. Diese *C. fissa*-Herbarprobe stammt vom Oberrieder Banneggforst (linkes Zürichseeufer), von feuchtnassem Erdhang eines Buchenwaldes. Neben *Trichocolea tomentella* fand sich im Herbarbelege noch *Scapania nemorosa*.

Calypogeia fissa ist nach K. Müller bezüglich Verbreitung eine atlantische Art mit dis junktem Areal. Angaben von Fundorten in Tirol und in Finnland (Jlomantsi Putkola, J. Paasia, 1934) zeigen aber, dass *C. fissa* höchstens als subatlantisches Lebermoos gelten kann. Als vikarierende Form von *C. Trichomanis* in der untern Region, geht sie maximal auf 800-900 m. Meereshöhe. Ferner als typischer Buchenwaldbegleiter (*Fagetum fenicola*, H. Etter) des nördlichen Voralpenrandes geltend, besiedelt *C. fissa* lehmig-sandige Wegböschungen in Wäldern, Rohböden mit einem pH von 3,8-5,5. Als Begleiter konnten auf verschiedenen Standorten folgende Moose festgestellt werden. *Scapania nemorosa*, *Catharinaea undulata*, *Mnium punctatum*, *Calypogeia Trichomanis* (als wichtiger Assoziationsbildner auf Rohhumus) und an feuchteren Stellen noch *Trichocolea tomentella*.

Nach Meylans Angaben in « Les Hepatiques de la Suisse », Zurich, 1924, p. 237, ist *C. fissa* für den Kanton Zürich anscheinend selten und nur von der Horgeregg, 600 m. (Sur bois pourri, P. Culmann) verzeichnet.

Durch meine zahlreichen bryologischen Streifzüge durch das zürcherische Mittelland und Funde bei Herbarstudien, haben sich die Standorte dieses zierlichen Lebermooses um ein Dutzend, die durch Proben belegt sind, vermehrt.

Bei mikroskopischer Durchmusterung der Culmann'schen Probe fielen zweierlei Pflänzchen auf.

1. Typische *Calypogeia fissa* mit oberschlächtigen Blättern, die durch kurzen Einschnitt zweizähnig eingeschnitten sind. Kleine Unterblätter, die etwas breiter als der Stengel erscheinen und durch Einschnitt (Fig. 1, 3) in zwei dreieckige Lappen geteilt, die oft mit hockrigem Zahn versehen sind.

Source MNHN, Paris

2. Pflänzchen mit abnormem Stengel und locker stehenden Oberblättern, die sich nicht oberschlächtig decken (Fig. 1, 1 und 2), ähnlich der *Calypogeia Neesiana* var. *laxa* = *Calypogeia Mülleriana* (Schiffn.) K. Müller.

Die kleinen Unterblätter der typischen *C. fissa* sind bei dieser Form abnorm ausgewachsen und in Form und Grösse den Oberblättern ähnlich.

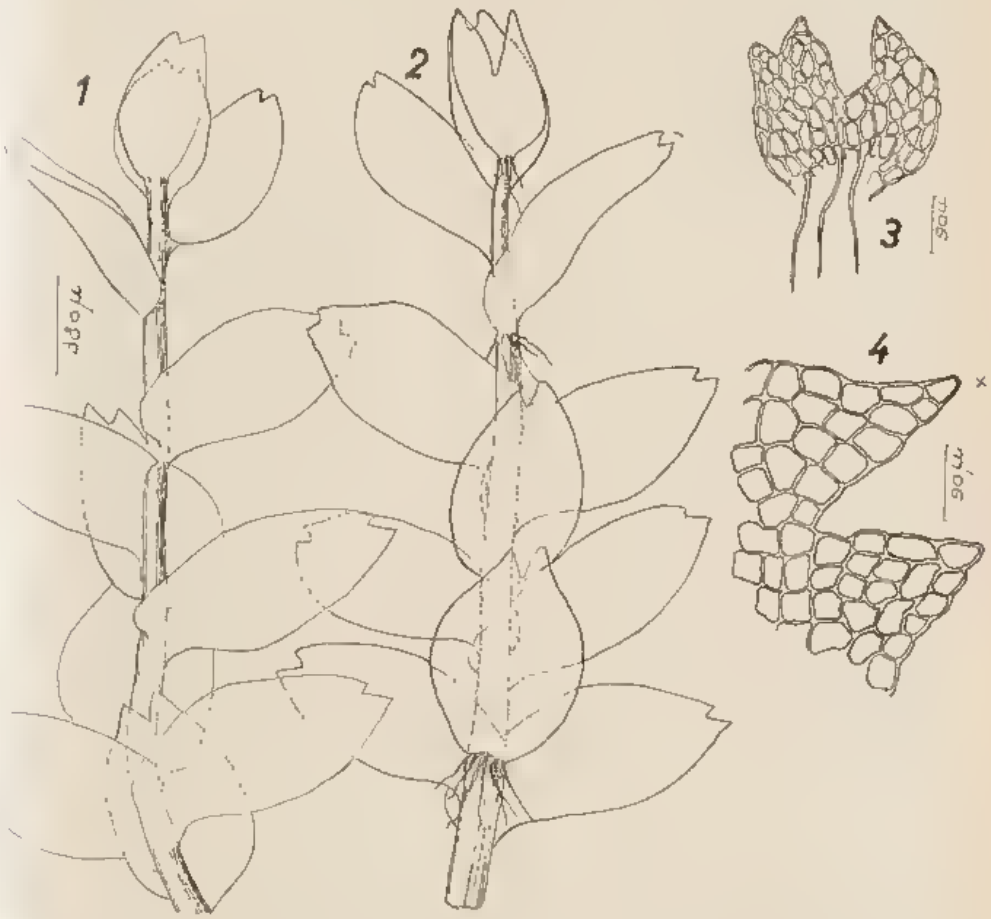


Fig. 1. — *Calypogeia fissa*: 1. Stengel, Dorsalansicht. 2. — Stengel, Ventralansicht. 3. — Amphigastrium, Normalform. 4. — Oberblatt, Blattspitze.

Diese Form zeigt einmal mehr, wie empfindlich *Calypogeia*-Arten auf Aenderungen der physikalischen Faktoren des Standortes reagieren. Zwischen *Calypogeia Trichomanis* und *C. fissa* zeigen sich bei gründlichem Studium dieser Arten zahlreiche Übergangsformen, die zur Aufstellung von Formen und Varietäten verleiten könnten.

Um bei Lebermoosen genotypische und phänotypische Merkmale auseinanderhalten zu können, sind eingehende Untersuchungen an den lebenden Zellen, den als Artmerkmal wichtigen Oelkörpern und Kulturversuche notwendig. Die Oelkörper, die nach dem Zelltod nicht mehr erhalten bleiben, sind bei den Gattung *Calypogeia* früher zu wenig beachtet worden, können in den Blättern auf verschiedene Art verteilt sein und

Source MNHN, Paris

zeigen sich aus einer, bei verschiedenen Arten verschieden grossen Anzahl, relativ grosser Trilkörner zusammengesetzt.

Kulturversuche bei Lebermoosen dienen zum Studium der Organmodifizierung und zur Feststellung der erblich verschiedenen Formen (Arten ev. Varietaten). Kenntnis der Organmodifizierung ist bei der Gattung *Calypogeia* besonders wichtig, da die Modifikationsamplitude hier auch in freier Natur auffallend gross ist, wodurch leicht Irrtümer bei der Aufstellung von Arten entstehen konnen (zB. Warnstorfs Arten, 1917).

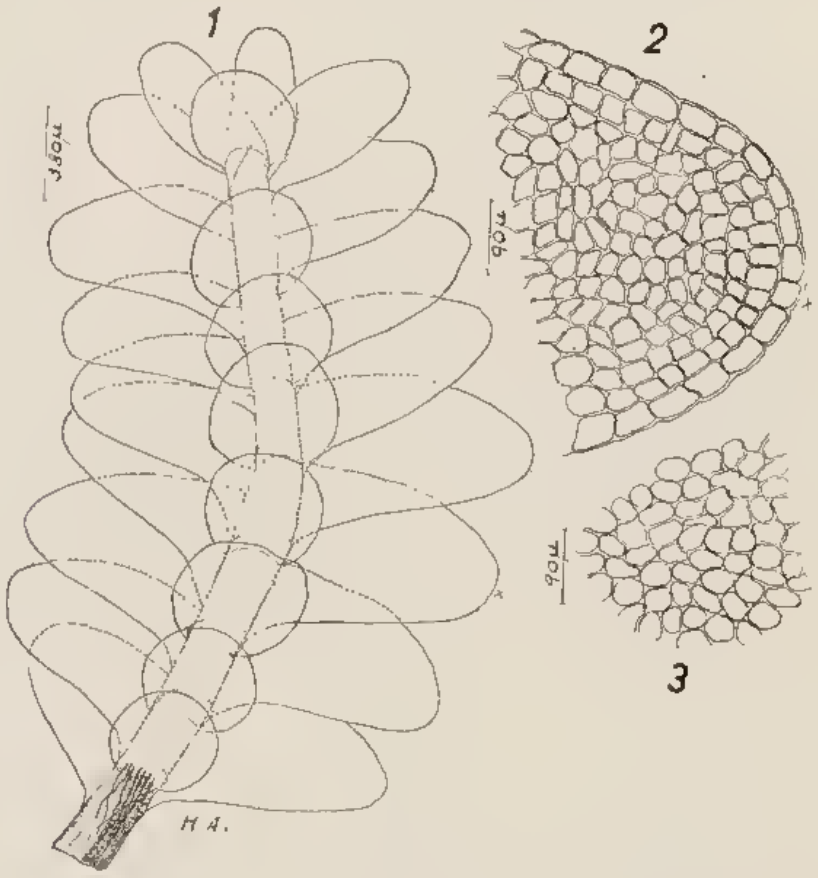


Fig. II. — *Calypogeia Neesiana* : 1. — Stengel, Ventralansicht. 2. — Blattspitze Oberblatt. Zellnetz. 3. — Obere Blatthälfte (Oberblatt), Zellnetz.

Stammsegmente reagieren schon auf kleine Steigerung der Luftfeuchtigkeit und kleine Verminderungen der Lichtstärke durch starke Verlängerung im Verhältnis zur Breite und umgekehrt. Die Blätter sind in ihrer Grösse selbstverstandlich in hohem Grade von der Ernährung abhängig ; wie der ganze Spross, werden auch die Blätter klein bei mangelhafter Ernährung (Modificatio *parvifolia*, Buch).

In der freien Natur wird Nahrungsmangel meist durch Lichtmangel ausgelöst (*Calypogeia*-Modificatio *laxifolia-parvifolia*, Buch), kann aber auch, wenn morsches Holz Substrat ist, mit erschwerter Nahrungsaufnahme aus dem Substrat zusammenhängen (Modificatio *densifolia-*

Source MNHN, Paris

parvifolia, Buch). Die Modifikation *taxifolia* ist die weitaus häufigste, die Modifikation *densifolia* kommt nach den Untersuchungen Buchs nur bei Kulturen vor.

Alle Segmente der dreiseitigen Scheitelzelle (Ausnahme *Pleurozia* mit zweischneidiger Scheitelzelle) bilden bei den Lebermoosen Blatter, und zwar teilt sich sich jedes Segment in drei Zellen, wovon die innerste zum Stamm, die beiden äussern zum Blatt werden. Blätter und Unterblatter sind also der Anlage nach stets zweilappig. Die Seitenblätter entwickeln sich zufolge dorsiventralen Baues der Lebermoose bald starker als die Unterblätter, die in der Entwicklung zurückbleiben, auffallend kleiner als die Seitenblätter sind, oder ganz verkümmern konnen (Ausnahmen bei Haplomitriaceen, *Herberta*, *Ptilidium*). Nur bei einer verschwindend kleinen Artenzahl (*Anthelia*, *Chandonanthus blepharostoma*) sind die Amphigastrien den Seitenblättern ähnlich und bilden eine dritte Blattreihe.

Amphigastrien sind bei den Lebermoosen Anpassungserscheinungen an die besondern physikalischen Verhältnisse des Standortes. An den stets vom Substrat aufgerichteten, Keimkörner entwickelnden Sprossen konnen die Unterblätter sogar fast gleich gross, wie die Seitenblätter werden ; dies hängt sehr wahrscheinlich mit der Bildung von Brutorganen zusammen. Die Vergrosserung der Unterblätter ist sogar schon am zweiten oder dritten Unterblatte hinter der Spitze bemerkbar ; also an einem Sprossteile, der noch nicht vom Substrat weggekrümmt ist. Bei *Calypogeia fissa* sind Keimkorner entwickelnde Sprosse in der Natur und an kultivierten Pflanzen häufig.

Der Artwert von *C. fissa* ist unter den Hepaticologen immer noch umstritten. Meylan verweist dieses Lebermoos endgültig in den Rang einer Varietät wegen der Jnkonstanz der Charaktere und der ununterbrochenen Reihe, die sie mit dem Arttypus *C. Trichomanis* verbinden ; er verneint den Artwert dieses Lebermooses, verliehen durch Stephani (Spec. Hep.), denn die zweiteiligen Amphigastrien (Hauptcharakter nach Stephani) sind nach Meylans Ansicht sehr variabel und ohne Konstanz.

Die zweite interessante *Calypogeia*-Probe stammt vom Grindelmoos, 650 m., südwestlich des Bergweihers ob Horgen (ebenfalls am linken Zürichseeufer), heute ein Naturschutzreservat. Der Herbarbeleg trägt Culmanns hand-schriftlichen Vermerk : *Calypogeia Trichomanis* (L.) *fissa* ?, einige Blätter ausgerandet ! aber die Amphigastrien nur wenig ausgerandet. VIII 1898. Darüber steht mit gleicher Handschrift das Bestimmungsergebnis Schiffners, dem Culmann die eigenartige Probe vorgelegt haben muss : Jnteressante kleine Form von *Kantia trichomanis* var. *Neesiana* Mass. et Carestia. Die obern Amphigastrien ungeteilt. Jnflorese. parozisch ! Schiffner, 13.VII 06.

Jn der handtellergrossen, gutei haltenen Herbarprobe fanden sich noch *Cephalozia catenulata* = *Ceph. reclusa* (Tayl.) Dum., *Georgia pellucida*. Die Probe stammt zweifellos von morschem Holz und zwar von einem stark abgebauten *Pinus silvestris*-Strunk, der teilweise im Torf versunken war.

Wie schwierig die Bestimmung von *Calypogeia Trichomanis*-Proben und ihres Formenkreises ist, zeigen die Benennungen dieser Herbarproben durch zwei prominente Bryologen. Die Bestimmung von *Calypogeia-*

Source MNHN, Paris

Arten wurde noch schwieriger, nachdem man *Calypogeia Trichomanis* mit ihrem grossen Formenkreise in zahlreiche « Arten » aufspaltete. Der grosste Teil dieser neuen Arten stellte sich bei kritischer Betrachtung lediglich als Standortsmodifikationen dar (z. B. die von WARNSTORF aufgestellten Arten !). Auch die übriggebliebenen Arten sind nicht immer leicht zu erkennen, da sie, je nach Standort variieren und oft einander ähnliche Parallelformen ausbilden.

Die beiden Hepaticologen Dr. h. c. Ch. MEYLAN, Sainte-Croix (Schweiz) und Prof. Dr. K. MÜLLER (Freiburg i. Br.) brachten durch verschiedene gründliche, kritische Studien grössere Klarheit in den Formenkreis von *C. Trichomanis*, der übrigen *Calypogeia*-Arten, sowie schwierigste Lebermoosgattungen.

Für kritische Studien innerhalb der Gattung *Calypogeia* sind Form der Amphigastrien, die Struktur des Zellnetzes (Zellindex) und die Form der Zellen des Blattrandes der Oberblätter am brauchbarsten. Die Oberblätter selbst haben hier geringen diagnostischen Wert, denn bei allen *Calypogeia*-Formen findet man eine so grosse Variationsbreite der Oberblätter : an der Spitze abgerundet, quer abgestutzt, mehr oder weniger tief zweizipflig, ganzblättrig oder ausgerandet.

Die Amphigastrien zahlreicher mikroskopisch durchmusterter Pflanzen des *Calypogeia*-Rasens vom Grindelmoos sind vorwiegend kreisrund und nur vereinzelt oben leicht ausgebuchtet. In der oberen Blatthälfte (Oberblätter) messen die Zellen im Mittel 30-40 μ (Variation der Zelldimensionen 25-35/25-40/10-60 μ), mit zarten Zellwänden, die Zellen sind in den Ecken nur selten dreieckig verdickt.

Nach Vergleichen mit der Literatur und richtig bestimmten Herbarbelegen, handelt es sich zweifellos um *Calypogeia Neesiana* (Mass. et Car.) K. Müller, die als gute Art angesehen werden kann und die auf ziemlich trockenem Torf mit *Polytrichum strictum*, *Cephalozia reclusa*, auch auf morschem Holz (Grindelmoos) mit *Georgia pellucida*, sowie an feuchten, lehmig-sandigen Wegböschungen der Wälder häufig in Gesellschaft von *Leiocolea heterocolpos* und *Dicranodontium longirostre* anzutreffen ist. Im hohen Norden, besonders in Fenno-Skandia besiedelt *C. Neesiana* vowiegend teilweise zerstörte *Sphagnum*-Rasen oder Sphagnumtorf in kleinen Gruppen oder oft vereinzelt Mischrasen von *Cephalozia media*, *C. bicuspidata* und *C. Loitlesbergeri*, seltener unzerstörte *Sphagnum*-Horste, also am selben Standort wie *Calypogeia sphagnicola* und mit dieser Art oft vergesellschaftet und endlich morsches Holz in Bleichmoos-Mooren. Nach zahlreichen eigenen Messungen schwankt das pH zwischen 4-3,5 ; die Reaktion des Substrates ist also stark sauer.

Nach K. MÜLLER gilt *C. Nessiana* als gute Art. Verschiedene Hepaticologen verwechselten allerdings *Calypogeia Neesiana* mit *C. Mülleriana* — *C. Neesiana* var. *laxa* und betrachteten *C. Mülleriana* als Übergangsform zwischen *C. Trichomanis* und *C. Neesiana*. *C. Neesiana* erkennt man an den parallel dem Rand der Oberblätter und Amphigastrien längsgestreckten Saumzellen, die oft einzeln auftreten, vereinzelten Blättern aber ganz fehlen können. Nimmt man sich aber die Mühe, zahlreiche Blätter zu durchmustern, so können diese Saumzellen unmöglich übersehen werden (Unterschied von den übrigen europ. Arten).

Die Oelkörper waren bei dieser sehr gut erhaltenen Probe zerstört ; bei frischen Pflanzen erscheinen die Ölkörper grösser als bei den übrigen

Source MNHN, Paris

europ. Arten (nur bei *C. Trichomanis* fast gleich gross) und aus 2-10 verhältnismässig grossen, in zwei Reihen geordneten Teilkörnern zusammengesetzt (Unterschied von *C. Trichomanis*), die in sämtlichen Randzellen des Seitenblattes und der Stammzellen auftreten, den meisten Innenzellen des Seitenblattrandes, und Unterblattzellen, sowie einigen Zellen der Seitenblattbasis aber fehlen.

Keimkörner entwickende Sprosse sind auch bei dieser Art häufig.

C. Neesiana nimmt durch die gesämmten Seitenblätter und namentlich durch Verteilung der Ölkörper in den Seitenblattzellen eine isolierte Stellung unter den europ. *Calypogeia*-Arten ein. Bei genauerer Kenntnis seiner horizontalen Verbreitung dürfte diese Art als zirkumboreales Lebermoos gelten. Sehr fragwürdig ist auch, ob *C. Neesiana* in Herbarbelegen immer von *C. Meylanii* auseinander gehalten wurde.

Herr P. D. Dr. phil. J. Schlittler, Oberassistent und Kustos am Botan. Garten der Universität Zürich, stellte mir in grosszügiger Weise Bibliothek und das Moosherbar des Instituts für meine Studien zur Verfügung. Für dieses Entgegenkommen danke ich aufrichtig.

Literaturnachweis

Albrecht (H.). — Notes sur *Calypogeia arguta*, hépatique atlantico-méditerranéenne rare en Suisse (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, **22** (1953), 26-33).

– Studie zur europaischen Verbreitung des Lebermooses *Frullania dilatata* (L.) Dum. var. *anomala* Corbière (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, **18** (1949), 147-154).

Buch (H.). — Vorarbeiten zu einer Lebermoosflora Fenno-Skandias III. *Mem. Soc. F. Fl. Fenn.*, **11** (1936), 197-214 und **IX**. *Calypogeia Mülleriana*, *C. Trichomanis*, *C. Meylanii* uud *C. Neesiana*. Ebenda **17** (1942), 292-294.

Buchloh (G.). — Untersuchungen über die Formenkreise von *Calypogeia Mülleriana*, *C. Neesiana* u. *C. Meylanii* (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, N. S., **21** (1952), 262-271).

Meylan (Ch.). — Recberches sur le *Calypogeia Trichomanis* et les formes affines (*Rev. Bryol.*, **35** (1908), 67-74 et **36** (1909), 53-58).

Müller (K.). — Ueber die in Baden im Jahre 1901 gesammelten Lebermoose (*Beitr. Bot. Centralbl.*, 1903, S. 98-99, Beschr. von *C. fissa* und *C. suecica*).

Die Lebermoose Europas. Rabenhorst's Kryptogamenflora VI. Band, 3. Aufl./Lieferung 8, 1956. S. 1161-1187.

– Studien zur Aufklärung der europ. Arten der Lebermoosgattung *Calypogeia* (*Svensk Bot. Tidskr.*, **41** (1947), 411-430).

Schade (A.). — Bemerkungen zu Warnstorfs Arbeit über : « Die europ. Artgruppen der Gattung *Calypogeia* Raddi (1820) » (*Hedwigia*, **65** (1925), 1-10).

Schuster (R. M.). — The Ecology and Distribution of Hepaticae in Central and Western New York (*The Americ. Midland Naturalist*, **42** (1949), 513-712 (Viele kritische Bemerkungen zu den *Calypogeia*-Arten).

Source MNHN, Paris

Aperçu sur la flore sphagnologique et sa distribution dans le massif du Sidobre

par J. Courtejaire (Toulouse)

Le massif du Sidobre appartient à l'ensemble des massifs qui affleurent dans la partie méridionale du département du Tarn. Si son étude géologique a suscité de nombreux travaux, la Cryptogamie — et en particulier la Bryologie — a donné lieu à moins de recherches.

A l'aide des resultats provenant de nombreuses et récentes récoltes, je me propose de donner un aperçu sur la richesse et la distribution du groupe des Sphaignes.

Tout d'abord j'envisagerai une rapide mais nécessaire esquisse geologique et hydrogéologique de cette région.

I. — Esquisse géologique et hydrogéologique.

Adossé aux Monts de Lacaune, le massif du Sidobre forme une partie des nombreux « sols acides » du Tarn. C'est un grand plateau elliptique qui s'etend au nord-est de Castres, à l'altitude moyenne de 600 mètres environ. Son grand axe mesure une quinzaine de kilomètres et sa plus grande largeur varie entre 7 et 8 kilomètres.

Au point de vue géologique, le granite du Sidobre constitue un « massif intrusif » ayant sur son pourtour une auréole de contact bien nette, surtout developpée dans le nord-ouest. Ce granite s'est mis en place dans des schistes cristallins du versant nord de la Montagne-Noire.

On doit noter, à l'ouest, la pénétration discordante de l'argile à graviers de l'éocène inférieur venant du Castrais. Un diverticule est particulièrement important, c'est celui qui remonte jusqu'aux abords du rocher des Sept-Faux en suivant, approximativement, le tracé de la route N. 622.

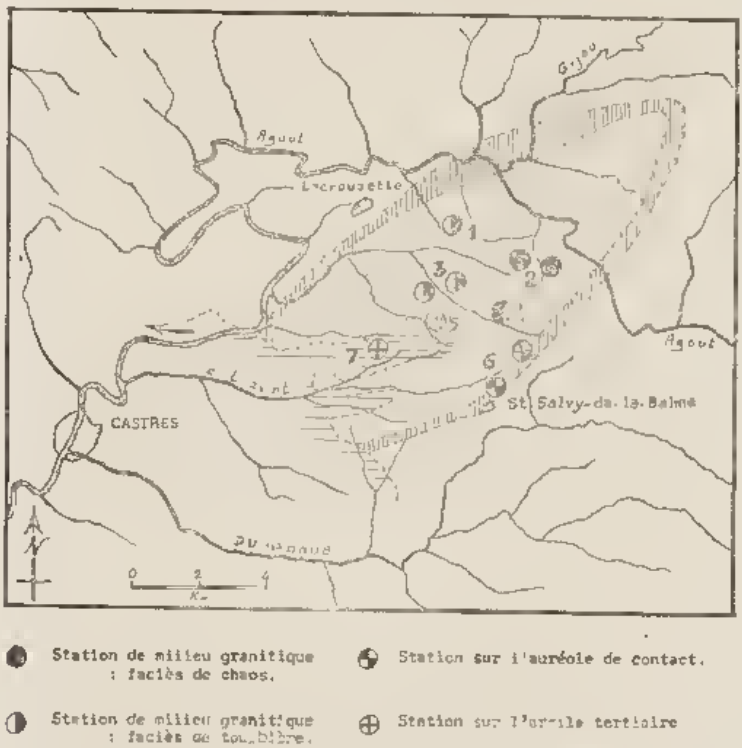
Très imperméable, cette région a son hydrographie tributaire de l'Agout, affluent du Tarn. De nombreux ruisselets drainent le plateau granitique et leur cours se déroule, le plus souvent, à travers les blocs de granite de vastes ensembles chaotiques. Il faut citer parmi les principaux : le Lignon, le Merle, l'Aiguebelle, le Lézert, le Lézertou et la Vernière. Je dois encore mentionner l'existence de quelques étangs naturels et d'un bassin artificiel de retenue (bassin du Merle), dont le rôle, dans l'étude de la bryoflore, est toujours important.

Mes recherches ont intéressé aussi bien la zone granitique proprement dite, que l'auréole et les diverticules voisins. C'est l'existence de cette « interférence » de terrains eruptifs anciens et de terrains sédimentaires plus récents qui a orienté ce travail.

Source MNHN, Paris

II. Les Sphaignes et leurs stations.

Les Sphaignes présentent des exigences bien définies quant à leur alimentation en eau ; leur calciphobie est réalisée naturellement dans les massifs granitiques. Nous trouverons ainsi, dans le Sidobre, de nom-



Localisation des principales stations de Sphaignes du massif du Sidobre. — 1. La Pusarie ; 2. Les Lagues et Le Cros ; 3. Bassin du Merle ; 4. Cours supérieur du Lignon ; 5. Les Tumeaux Valat ; 6. Saint-Salvy-de-la-Balme ; 7. Ruisseau d'Aiguebelle.

breuses stations que je grouperai, suivant la nature du substrat, afin de distinguer :

les stations situées sur le granite,
- les stations situées sur l'auréole,
- les stations situées sur l'argile.

1) Les stations du granite.

Ce sont les plus nombreuses et elles sont situées sur la zone de granite intrusif. Les stations présentent deux faciès écologiques » très nets :

a) Certaines sont situées dans des paysages ruiniformes, le long des très nombreux ruisselets qui bordent les blocs de granite : c'est *le faciès de chaos*, que l'on trouve principalement dans la région des Lagues et dans le voisinage du cours supérieur du Lignon.

b) D'autres stations, au contraire, constituent de véritables petites tourbières sur le sol assez argileux de légères dépressions ; on les trouve

Source MNHN, Paris

également, sous forme de sphagnetums étendus en masses compactes, dans les prairies que traversent de lents ruisseaux. C'est *le faciès de tourbière* du milieu granitique commun au bassin du Merle, vers la Fusarie et au nord du ruisseau d'Aiguebelle.

Pour l'ensemble de ces deux groupes écologiques, j'ai pu décrire les 6 espèces suivantes :

— Section *Cymbifolia* Lindb.

**Sphagnum cymbifolium* Ehrh., abonde dans les deux faciès : les Lagues, bassin du Merle, la Fusarie.

**Sphagnum papillosum* Lindb., ne se trouve qu'en faciès de chaos (les Lagues).

— Section *Acutifolia* Schl.

**Sphagnum acutifolium* Ehrh., est localisée, comme l'espèce précédente, en faciès de chaos : le Lignon, les Lagues.

— Section *Subsecunda* Schl.

**Sphagnum inundatum* Warnst., commune dans les deux faciès : les Lagues, bassin du Merle, la Fusarie, le Lignon.

**Sphagnum auriculatum* Schp., également très commune : les Lagues, la Fusarie et les environs du bassin du Merle.

**Sphagnum crassicladum* Warnst., caractéristique du faciès de tourbière : bassin du Merle et la Fusarie.

2) **Les stations de l'auréole.**

Mes recherches ont été surtout effectuées dans la bordure sud, non loin du village de Saint-Salvy-de-la-Balme. Dans cette région, le métamorphisme est peu important et rend difficile la localisation exacte des stations. Le nombre relativement réduit de celles-ci en augmente encore la difficulté.

J'ai noté cependant la présence exclusive de deux espèces de Sphaignes donnant le plus souvent, des coussins bien isolés au bord des ruisselets.

Il s'agit des formes suivantes :

**Sphagnum cymbifolium* Ehrh.

**Sphagnum auriculatum* Warnst.

3) **Les stations de l'argile tertiaire.**

Bien que géographiquement dans le Sidobre, ce substrat non granitique donne des bandes très argileuses. Le diverticule situé près du ruisseau d'Aiguebelle m'a permis de trouver quelques sphagnetums qui occupent les pentes douces et le fond de petits vallons herbeux.

La liste spécifique se réduit aux deux espèces suivantes :

**Sphagnum subsecundum* Nees.

**Sphagnum inundatum* Warnst.

La première ne se rencontre que dans cette seule partie du Sidobre ; elle ne peut se confondre, par ses caractères classiques, avec les formes voisines de la section *Subsecunda*.

Source MNHN, Paris

III. — Remarques sur la distribution des Sphaignes.

a) Ce qui frappe tout d'abord, dans ce champ d'étude de plus de 50 km² c'est le peu d'espèces de Sphaignes : 7 sur les 36 habituellement décrites pour la France. La cause principale de cette pauvreté réside dans l'uniformité du massif du Sidobre, surtout sensible dans le substratum et le faciès pour des Bryophytes aussi spéciaux.

Ainsi, sur ce plateau en grande majorité granitique, des relevés de pH, effectués à partir de l'eau qui alimente les sphagnetums, donnent des valeurs assez voisines. Voici un tableau des différentes amplitudes pour les groupes de stations indiqués.

N°/	Stations	Amplitudes de pH
1	La Fusarie	4,5 - 5,2
2	Les Lagues et le Cros	4,3 - 5,0
3	Bassin du Merle	4,3 - 5,2
4	Cours supérieur du Lignon	4,2 - 4,8
5	Les Jumeaux Valat	4,3 - 5,2
6	Saint-Salvy-de-la-Balme	4,3 - 5,0
7	Ruisseau d'Aiguebelle	4,5 - 5,4

Même si les résultats ne doivent pas être pris dans un sens absolu, ils renseignent suffisamment sur l'ionisation uniforme de ce vaste ensemble. Comme il « existe une étroite relation entre la station et l'espèce » (H. Paul), nous n'aurons pas de formes très acidophiles ; au contraire, le groupe des *Subsecunda*, qui l'est moyennement ou faiblement, sera largement représenté (4 espèces sur 7).

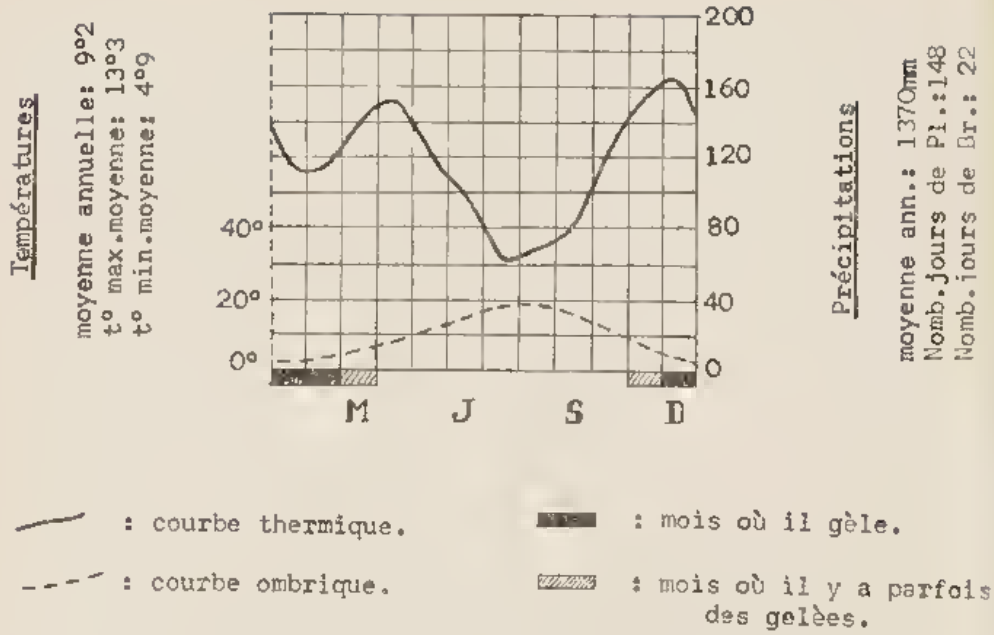
Si les facteurs édaphiques nous expliquent la répartition des Sphaignes les conditions climatiques nous renseignent sur les possibilités d'existence de ces plantes.

Connaissant la très grande difficulté qu'il y a à vouloir présenter schématiquement un « climat local » aussi étendu, je donne cependant le diagramme ombrothermique de la région de Ferrières — c'est-à-dire d'une région située un peu au nord de mes stations.

Ce diagramme indique un climat « axérique tempéré » pour lequel il n'y a ni période sèche, ni période subsèche. « Sous ce climat, l'eau est en quantité suffisante » (F. Bagnouls-H. Gaussen) tout au long de l'année. Pour les environs de Ferrières, une moyenne, établie sur plus de trente ans, donne 148 journées de pluie et 22 jours de brouillard, soit presque 1 jour sur 2 dans l'année.

La fiche climatique précédente fournit une évaluation de l'intensité de la pluie lors des précipitations ; celle-ci montre l'importance relative des précipitations inférieures à 5 m/m (43 %), qui jouent un rôle énorme dans la vie des stations de Bryophytes.

Source MNHN, Paris



Intensité des jours de pluie:

Int. < 1mm : 12%	5 < Int. < 10mm : 24%
1 < Int. < 5mm : 31%	Int. > 10mm : 33%

Fiche climatique de la région de Ferrières - (alt. 450m).

Cette alimentation suffisante, associée aux autres facteurs climatiques, est favorable au développement des Sphaignes. De plus, l'ensemble des conditions écologiques permet de comprendre l'abondante présence d'un lot restreint d'espèces.

b) Cette flore réduite est surtout formée d'espèces circumboréales largement établies en Europe et d'une seule forme euryatlantique (*S. auriculatum*), à foyer plus occidental.

Elle permet, néanmoins, d'augmenter avec certitude, de deux espèces nouvelles, la liste des Sphaignes attribués par G. Dismier au département du Tarn ; on doit en effet ajouter : *S. papillosum* et *S. inundatum*. Si, pour la première, les caractères différentiels classiques sont bien nets, l'ambiguïté inhérente à *S. inundatum* ne résiste pas à un sérieux examen des feuilles caulinaires des tiges. Il précise ainsi l'importance et la grande extension de cette nouvelle espece tarnaise dans le massif du Sidobre.

c) Le tableau récapitulatif fournit une représentation synoptique de la fréquence de distribution des Sphaignes dans les zones écologiques

Source MNHN, Paris

	Terrains anciens			Terr. récents
	Granite		Auréole de contact	Argile de l'éocène
	Faciès de chaos	Faciès de tourbière		
Section CYMBIFOLIA —				
Sphagnum cymbifolium	+	+	+	
S. papillosum	+			
Section ACUTIFOLIA —				
Sphagnum acutifolium	+			
Section SUBSECUNDA —				
Sphagnum subsecundum				+
S. inundatum	+	+		+
S. crassicladum		+		
S. auriculatum	+	+	+	

Tableau récapitulatif de la distribution des Sphaignes dans le Massif du Sidobre.

envisagées. C'est ainsi que l'on peut remarquer que *S. cymbifolium*, *S. inundatum* et *S. auriculatum* sont très abondants partout, alors que les autres espèces ont une aire de dispersion plus restreinte. Ces dernières semblent, par ce fait, caractéristiques de certains ensembles, à savoir :
pour le faciès de chaos : *S. papillosum* et *S. acutifolium*,
pour le faciès de tourbière : *S. crassicladum*,
pour l'argile de l'éocène : *S. subsecundum*.

Les conditions générales d'habitats des Sphaignes expliquent en grande partie cette affinité spécifique. *S. papillosum* et *S. acutifolium* sont des espèces mésophiles qui acceptent d'avoir une grande partie de leur masse végétale hors de l'eau et ceci se réalise aux Lagues où les sphagnetums ne sont pas entièrement dans l'eau des ruisseaux ; les deux autres espèces sont hydrophiles et exigent des stations inondées que l'on trouve surtout dans les parties « tourbeuses » et argileuses.

***

Ce rapide aperçu sur les Sphaignes du massif du Sidobre fournit un premier inventaire bryologique de cette région naturelle. Malgré un

Source MNHN, Paris

certain arbitraire, les zones écologiques envisagées, m'ont permis de considérer le comportement de ces végétaux par rapport aux substrats d'un ensemble géologique très connu.

L'étude des microclimats de chacune des principales stations serait très importante ; elle permettrait de fixer plus clairement quelques aspects biologiques des Sphaignes dans un plateau granitique aussi favorable et corrigerait les données météorologiques générales dont on dispose actuellement.

Bibliographie

Allorge (P.). — Les bombements de Sphaignes milieu biologique (*C. R. sommaire des séances de la Soc. de Biogéographie*, **21**, 1, 1927).

Bagnouls (F.) et Gaussen (H.). — Les climats biologiques et leur classification (*Ann. de Géogr.*, **LXVI**, n° 355, 1957).

Chouard (P.) et Prat (H.). — Note sur les tourbières du Massif de Néouvielle : Hautes-Pyrénées (*Bull. Soc. Bot. de France*, **LXXVI**, 1929).

Courtejaire (J.). — L'influence de quelques facteurs écologiques sur les Sphaignes d'une tourbière nord-pyrénéenne (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, **XXLI**, 1957).

Dismier (G.). — Flore des Sphaignes de France (*Arch. de Bot.*, 1, mémoire n° 1, 1927).

Liwerant (J.). — La chaux dans l'Agriculture et dans l'Agriculture tarnaise (*Agric. Tarn.*, n° 10, 1956).

Martrin-Donos (V. de). — Florule du Tarn (2e partie, Paris, 1864).

Mengaud (L.). — Révision de la feuille de Castres au 1/80.000e (*Bull. Carte géol. Fr.*, **XLII**, n° 203, 1940).

Sanson (J.). — Recueil de données statistiques relatives à la climatologie de la France (*Météorologie nationale*, Paris, 1953).

Thiébaud (J.) et Escande (H.). — Observations sur le massif granitique du Sidobre (*Bull. Soc. Hist. nat. de Toulouse*, **LXXXVIII**, 1953).

Warnstorf (C.). — Sphagnologia universalis (Liepzig, 1911).

Source MNHN, Paris

Contribution à la connaissance des mousses épiphytes de la Lithuanie (L.S.S.R.)

par C. de Regel (Kaboul. Afghanistan)

Pendant notre séjour à Kaunas, Lithuanie (actuellement L.S.S.R.), l'étude de la végétation du pays était un des problèmes dont nous nous occupions pendant le temps libre de l'enseignement à l'Université. Dans nos papiers nous venons de trouver un petit travail exécuté sous notre direction par une de nos élèves, Mme Petraikyte-Puodziukiniene (en 1935) sur les groupements (associations) des Mousses dans la forêt de Visakiu Ruda, située à l'ouest de Kaunas, en Lithuanie. Ce travail contient quelques pages consacrées aux Mousses épiphytes, dont nous ferons usage dans le présent article.

Les Mousses en Lithuanie furent étudiées par le docteur (actuellement professeur à l'Université de Vilnius) Antanas Minkevicius, qui en publia un travail paru en 1931 et en 1935 et dans plusieurs petits articles parus en 1929 et 1930. Nous ne savons si l'auteur a continué ses recherches apres la dernière guerre vu la difficulté et même l'impossibilité de recevoir des publications de ce pays. Dans les deux travaux parus en 1931 et 1935 l'auteur donne une énumération de 309 espèces de Mousses en Lithuanie, mais le nombre en sera bien plus grand. Mais déjà bien auparavant on peut constater des travaux qui s'occupent des Mousses. Ce sont surtout les travaux exécutés dans l'ancienne Université de Wilna (Vilnius) par les professeurs B. Jundzill et J. Jundzill, et plus tard par Szafnagi, qui en 1908 donna une énumération des Mousses des environs de Wilna (Vilnius) et de la Russie Blanche.

Dans le voisinage de la Lithuanie les Mousses épiphytes furent étudiées par le feu Th. Wisniewski en 1929 dans la forêt de Bialowieza qui se trouve au sud-ouest de la Lithuanie sur la frontière actuelle entre la Pologne et la Russie Blanche.

Dans un climat humide, comme c'est le cas de celui de la Lithuanie, les arbres sont souvent couverts de Mousses épiphytes différentes. Leur quantité est bien variable, sur les pins on en trouve moins ou pas du tout, c'est au moins le cas de la forêt de Visakiu Ruda.

Chez le *Pinus silvestris* les vraies Mousses épiphytes font défaut ou bien elles y poussent en petite quantité. La partie inférieure du tronc est couverte d'*Orthodicranum montanum*, de *Dicranum scoparium* et d'*Hypnum cupressiforme*. Souvent on y trouve comme addition *Dicranum undulatum*, *Pleurozium Schreberi*, *Hylocomium proliferum*. Mais ces Mousses ne furent pas observées sur la partie inférieure des arbres.

Dans le *Pinetum myrtillosum* la partie inférieure des Pins dans toutes les forêts est couverte d'*Hylocomium proliferum*, *Pleurozium Schreberi*,

Source MNHN, Paris

Dicranum undulatum, *Orthodicranum montanum* et *Dicranum scoparium*. Sur les troncs des Pins aucune Mousse ne fut observée.

L'Épicea, *Picea excelsa*, est bien plus couvert de Mousses que le Pin. Sur son tronc on trouve le plus souvent *Hypnum cupressiforme* et sa variété *filiforme*, *Plilidium ciliare*, *Orthodicranum montanum* et *Radula complanata*. Les parties inférieures des troncs sont couvertes le plus souvent de Mousses qui dominent dans le type de la forêt. Dans les forêts composées exclusivement d'essences de conifères, comme p.e. dans le *Pinetum myrtillosum*, qui contient aussi des *Picea*, la partie inférieure des troncs de cette dernière est couverte d'*Hylocomium proliferum*, de *Ptilium crista castrensis*, de *Pleurozium Schreberi* et de *Dicranum scoparium* et le tronc lui-même d'*Hypnum cupressiforme*, *Orthodicranum montanum* et de *Plilidium ciliare*.

Dans le *Piceetum urticosum*, composé d'Épicea avec beaucoup d'essences à feuilles caduques, la partie inférieure des arbres est couverte d'autres groupements de Mousses. Autour d'un exemplaire de *Picea* poussaient le *Thuidium tamariscinum*, le *Climacium dendroides*, le *Mnium affine*, le *Plagiothecium Ruthei*, et le *Cattiergonella cuspidata*. Autour d'un autre exemplaire de *Picea* poussaient l'*Hylocomium proliferum*, le *Pleurozium Schreberi*, le *Rhytidiadelphus squarrosus*, le *Dicranum undulatum* et le *Dicranum scoparium*. Sur le tronc lui-même pousse l'*Hypnum cupressiforme* var. *filiforme* qui monte assez haut sur le tronc. Dans les forêts mixtes on trouve le dernier sur le sol non loin du tronc et aussi sur le tronc lui-même.

Les essences à feuilles caduques surtout les plus vieux exemplaires, sont bien plus couverts de Mousses épiphytes, à l'exception du Bouleau qui en a moins. Au bord d'un chemin traversant un *Pinetum myrtillosum* on observa un Bouleau, *Betula verrucosa*, dont la partie supérieure, inclinée d'un côté, est couverte de Mousses, le *Dicranum scoparium* et l'*Orthodicranum montanum* dominent. Comme addition nous voyons le *Plilidium ciliare*, le *Ptilium crista castrensis* et le *Pleurozium Schreberi*. Le tronc lui-même et la partie inférieure de l'arbre ne portent pas de Mousses. L'eau de pluie s'est sans doute accumulée sur la partie inclinée du Bouleau et y a provoqué des conditions plus favorables pour les Mousses.

Alnus glutinosa et *Populus tremula* sont densément couverts de Mousses épiphytes. Le tronc d'*Alnus* est couvert surtout par l'*Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*, l'*Orthodicranum montanum*, le *Plilidium ciliare*, le *Radula complanata* et l'*Eurhynchium striatum* et le *Plagiothecium denticulatum*. En moindre quantité nous voyons l'*Hypnum incurvatum* et le *Plagiothecium denticulatum*. Sur la partie des arbres on observe les mêmes groupements de Mousses qui dominent aussi dans la forêt elle-même. Dans les endroits plus humides comme p.e. dans l'*Alnetum urticosum* dominent l'*Eurhynchium striatum*, le *Plagiothecium denticulatum*, le *Mnium affine*, le *Dicranum scoparium*, le *Rhytidiadelphus triquetrus*, le *Thuidium tamariscinum*, le *Georgia pellucida*, le *Mnium punctatum*, le *Ceratodon purpureus* et en moindre quantité l'*Hylocomium proliferum* et le *Pleurozium Schreberi*.

Dans le *Piceetum abiosum urticosum* la partie inférieure du tronc est couverte d'*Hypnum cupressiforme*, de *Pleurozium Schreberi*, d'*Hylocomium proliferum*, de *Dicranum scoparium*, et de *Rhytidiadelphus tri-*

Source MNHN, Paris

...rus. En moindre quantité nous y trouvons le *Rhodobryum roseum*, le *Plagiochila asplenioides*, le *Brachythecium rutabulum* et le *Plagiothecium silvaticum*.

Dans les forêts plus sèches, comme le *Piceetum myrtillosum*, les Mousses épiphytes sur les *Alnus* sont moins abondantes, la partie inférieure du tronc est couverte de *Dicranum scoparium*, de *Dicranum undulatum*, de *Pleurozium Schreberi* et d'*Hylocomium proliferum*. Sur le tronc lui-même on voit le plus souvent l'*Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*, l'*Orthodicranum montanum*, le *Ptilidium ciliare* et le *Radula complanata*.

Sur le *Populus tremula* les Mousses épiphytes sont abondantes, comme c'est le cas d'*Alnus glutinosa*. La partie la plus basse du tronc est couverte de *Neckera complanata*, parfois il couvre le tronc tout entier. En quantité assez grande on trouve aussi le *Radula complanata* et l'*Eurhynchium striatum*, plus rarement l'*Amblystegium serpens* et le *Campylium protensum*. La partie inférieure de l'arbre est le plus souvent couverte de *Mnium cuspidatum*, de *Dicranum undulatum*, d'*Hylocomium proliferum*, avec une petite addition de *Climacium dendroides*, de *Mnium affine*, de *Dicranum scoparium* et de *Rhytidiadelphus triquetrus*.

La répartition des Mousses epiphytes est due à l'humidité, etant connu que la majeure partie de ces Mousses se trouve dans les forêts humides. Dans le voisinage d'un marais on peut observer sur les arbres une quantité plus grande de Mousses, que dans les forêts plus éloignées du marais et, par conséquence, plus sèches. L'influence de l'humidité peut aussi être expliquée par le fait, que sur les arbres inclinés d'un côté, les Mousses sont réparties différemment. La partie supérieure de l'arbre incliné est davantage couverte de Mousses, que la partie inférieure, où les Mousses sont absentes. C'est que la partie supérieure du tronc est plus humide que la partie inférieure. L'*Eurhynchium striatum* est distribué de cette façon, il manque sur la partie inférieure et il est dense sur le côté superieur.

Les tables 1 à 3 contiennent des relevés des groupements de Mousses dans trois différentes associations de forêt. Les chiffres indiquent le degré de recouvrement d'après Markgraf (1926). Nous voyons distinctement un groupement avec *Hypnum cupressiforme* qui domine, avec *Eurhynchium striatum* avec *Radula complanata* et *Mnium cuspidatum*. Dans un autre type de forêt on voit le groupement à *Orthodicranum montanum*, à *Dicranum scoparium*, puis un groupement à *Hypnum cupressiforme*, etc. En raison du nombre insuffisant de relevés nous ne pouvons parler d'associations, mais néanmoins des groupements nets, avec dominance d'une espèce ou de l'autre, se dessinent.

Wisniewski indique dans son article dans la forêt de Bialowieza les associations suivantes de Mousses épiphytes :

a) **Associations épiphytes, sur le tronc de l'arbre.**

Association à *Anomodon viticulosus* et à *Leucodon sciuroides*, sur toutes les espèces d'arbres à feuilles caduques, à l'exception de *Betula verrucosa*. Cette association ne fut pas observée dans la forêt de Visakiu Ruda.

Association à *Drepanium cupressiforme* var. *filiforme* et à *Orthodicranum montanum*. Elle est fréquente sur tous les conifères. Nous la trouvons en Lithuanie aussi, mais nous appelons la première Mousse l'*Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*.

Source MNHN, Paris

	Alnus glut.	Alnus glut.	Alnus glut.	Alnus glut.	Picea excel.	Picea excel.
Hypnum cupressiforme	5			3		
Orthodicranum montanum	1	1	2			1
Rhodobryum roseum	1		1			
Eurhynchium striatum	2	2	2		2	1
Dicranum scoparium	1					
Ptilidium ciliare	1	1	1			
Pleurosium Schreberi	1	1	1		1	2
Hylocomium proliferum	2	1	1			2
Rhytidiadelphus triquetr.	1					
Radula complenata			1			
Rhytidiadelphus squar.		1	1		1	1
Hypn.cupress.var.filifor.		5	4		5	5
Thuidium tamariscinum				2		1
Plagiothecium silvaticum				1		
Brachythecium rutabulum				2		
Dicranum undulatum				1		2
Georgia pallucida				1		
Plagiochila asplenioides				1		

1. — Piceetum alnosum urticosum.

	Pin.Silv.	Pin.silv.	Bet.verr.	Picea excel.	Picea excel.	Picea excel.
Orthodicranum montanum	5	3	2	2	2	2
Pleurosium Schreberi	2	3	1		2	1
Hylocomium proliferum	2	2		4	2	1
Dicranum scoparium	1	1	5		1	2
Dicranum undulatum		2				
Ptilium crist. castr.			1	3	1	
Ptilidium ciliare			1			1
Hypnum cupressiforme				3		2
Hypn.cupres.var.filifor.					3	3

2. — Pinetum myrtillosum.

Source MNHN, Paris

b) **Associations à la base du tronc.**

Association à *Eurhynchium striatum.* — Ce n'est pas une association strictement epiphyte, on devrait la ranger dans les associations de sous-bois. Nous la trouvons aussi en Lithuanie. Aucune espèce ne grimpe visiblement sur le tronc de l'arbre. On rencontre cette association sur les racines des arbres qui s'élèvent au-dessus du sol, sur les bases des troncs et sur le sol entourant ses bases.

Dans les forêts plus sèches cette association est remplacée par celle à *Pleurozium Schreberi.*

	Alnus glut.	Popul. trem.	Popul. trem.	Picea excel.	Picea excel.	Picea excel.
Hylocomium proliferum	3		1	2		1
Dicranum undulatum	1		1			
Hypnum cupressiforme	5			5	3	
Hyp. cupressif. var. filif.	1			1		5
Dicranum scoparium	1				1	1
Orthodicranum montanum	1			1	3	
Radula complanata		3	1			
Rhium cuspidatum		3	2			
Campylium protensum		2				
Neckera complanata		1				
Eurhynchium striatum			5			
Amblystegium serpens			1			
Pleurozium Schreberi				2		1
Plagiothecium silvaticum				1		
Ptilidium ciliare					2	

3. — Piceetum myrtillosum.

Association à *Pleurozium Schreberi.* — Elle remplace l'association à *Eurhynchium striatum* dans les forêts les plus sèches. Elle est limitée aux parties les plus basses du tronc et aux racines des arbres et sa limite supérieure se trouve plus bas que celle de l'association à *Eurhynchium striatum.* D'après l'auteur ce phénomène s'explique probablement par la répartition particulière de l'humidité de l'air dans les forêts sèches. Cette association est bien répandue en Lithuanie.

Les figures 1-3 nous montrent la répartition des Mousses sur *Alnus glutinosa, Populus tremula, Betula verrucosa* et *Picea excelsa.*

La différence entre les Mousses épiphytes de la forêt de Bialowieza en Pologne et celle de la forêt de Visakiu Ruda en Lithuanie est due au fait, que la dernière se trouve non loin de la limite orientale de *Carpinus betulus,* qui marque la limite entre deux provinces phytogéographiques, signalées par des auteurs différents (Kupffer 1925, Regel 1948), tandis

Source MNHN, Paris

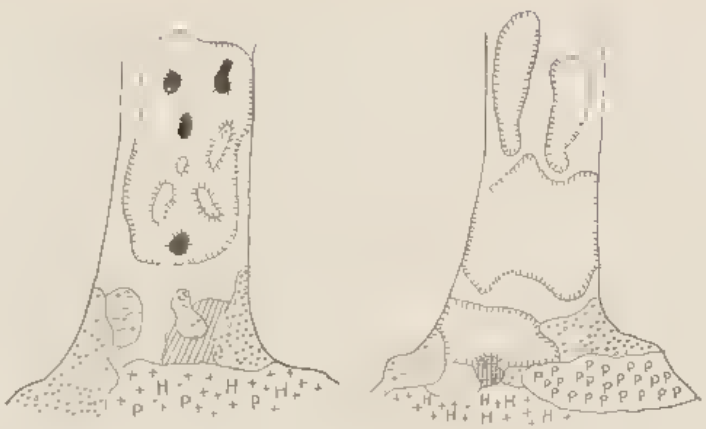


FIG. 1. — *Alnus glutinosa.*

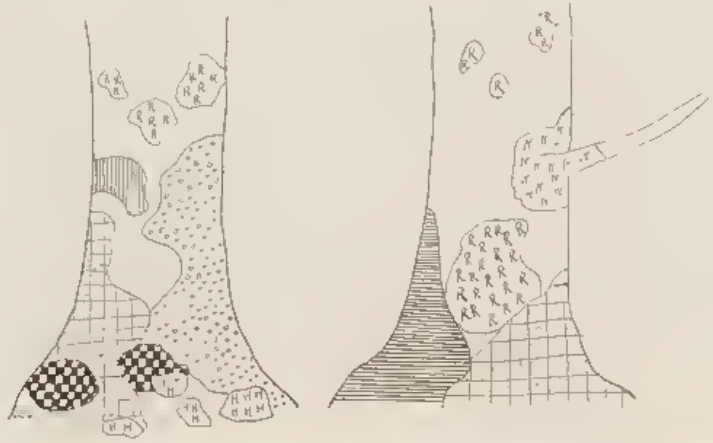


FIG. .. — A gauche, *Betula* ...

FIG. 2. — *Populus tremula.*

Hypnum cupressiforme
Orthodicranum montanum
Rhodobryum roseum
Eurhynchium striatum
Dicranum scoparium
Ptilidium ciliare
Ptilium crista castrensis
Pleurozium Schreberi
Hylocomium proliferum
Rhytidiadelphus triquetrus
Mnium affine
Plagiothecium denticulatum
Hypnum incurvatum
Radula complanata
Amblystegium serpens
Dicranum undulatum
Mnium cuspidatum
Calypogeia trichomanes

Source: MNHN, Paris

que la première est située bien plus au Sud et à l'Ouest, dans une autre province phytogeographique. De plus la forêt de Visakiu Ruda est composée surtout par des associations de Conifères, tandis que dans la forêt de Bialowieza ce sont aussi des forêts à feuilles caduques, comme p.e. le *Carpinus betulus* et le *Quercus robur*.

Wisniewski donne aussi dans son article un aperçu des éléments géographiques des Mousses, d'après lequel ce sont les éléments holarctiques qui dominent et en second lieu l'élément atlantique, tandis qu'en Lithuanie c'est aussi l'élément holarctique, que nous nommons (Regel 1958) l'élément enrasiatique, qui domine, tandis que l'élément atlantique y est bien moins répandu.

En tous cas la flore des Mousses épiphytes peut contribuer à la caractéristique d'une province phytogéographique, qui n'est autre chose que la caractéristique botanique d'un paysage (Regel 1949).

Bibliographie

Jundzill (X. B. S.). — Opisanie roslin w prowincyj W. X. L. naturalnie rosnących wedlug ukladu Linneusza. Wilni 1791.

Opisanie roslin litewskich wedlug ukladu Linneusza. Wilno 1811.

Jundzill (J.). — Rosliny skrytopleiowe postrzezone w okolicach Wilna etc. Pam. Farm. Wilenski 11. 1820

- Dolaczamy tu rejestr czesci herbarza roslin skrytopłciowych znalezionych w okolicach Wilna w.z. 1821. Pam. Farm. Wileński 1822.

Markgraf (F.). — Kleines Praktikum der Vegetationskunde. Berlin 1926.

Miakevicius (A.). — Sis tas apie Lietuvos samanas. Kosmos 1929. Kaunas. En Lithuanieu.

Musu misku samanas. Kosmos 1930. Kaunas. En Lithanieu.

Beiträge zur Kenntnis zur Moosflora Litauens. Scripta Horti Bot. Univ. Vyt. Magni. Kaunas 1931.

- Beträge zur Kenntnis der Moosflora Litauens. II. Ibidem, 1935.

Regel (C.). — Über einige bemerkenswertere Pflanzenvereine in Litauen (*Östern Botan. Zeitschr.* **95**. Ileft 1. 1948).

Landschaft und Pflanzenverein. Geographica Helvetica. 1949.

Studien über Florenelemente I. (*Österr. Botan. Zeitschrift* 1958).

Szafnagl (K.). — Zapiski Bryologiczne (*Wyd. Tow. Przyj. Nauk w Wilnie.* 1 Wilno 1908).

Wisniewski (Th.). — Les associations des Muscinées (Bryophyta) épiphytes de la Pologne, en particulier celles de la torêt de Bialowieza (*Bull. intern. Acad. Polon. des Sciences*, Cracovie, 1929).

Kupffer (K. R.). Grundzüge der Pflanzengeographie des ostbaltischen Gebietes (*Abh. Herder Instit.* Riga. 1, 6. 1925).

Source MNHN, Paris

Quelques Bryophytes nouveaux en Yougoslavie et en Slovénie

par Dr. Zl. Pavletic et Sr. Grom (Sezana-Slovénie)

Le territoire littoral de la République populaire de Slovénie en Yougoslavie (Slovénie littorale) est compris entre 13°20' et 44°30' E. et 45°30' et 46°20' N. Il comprend l'espace entre les versants méridionaux des Alpes Juliennes, la forêt de Trnovo, le Karst, jusqu'aux abords de la mer Adriatique d'une part, et entre la frontiere italo-yougoslave vers le centre de la Slovénie d'autre part.

Ce territoire appartient généralement au domaine méditerranéen, mais avec une flore méditerranéenne pas très abondante en comparaison avec des éléments de l'Europe centrale et pannonienne. Par suite des variations climatiques, geologiques, pédologiques et géomorphologiques, il est, à l'égard de la Flore, très intéressant et a offert, de tout temps, un vaste champ pour les explorations à plusieurs botanistes renommés.

Mais aussi les recherches actuelles n'étaient pas sans intérêt.

Au cours des explorations faites les années passees on a trouvé des espèces et des variétés qui n'avaient jamais été signalées en Slovénie, dont quelques-unes ont une grande importance phytogéographique.

Parmi les Hépatiques les espèces et variétés suivantes méritent d'être citées :

1. *Haplozia riparia* Dum. var. *rivularis* Bernet. — Les grottes de Skocjan (S. Canziano) près Divaca. Signalé jusqu'à présent seulement dans les tufs calcaires en Croatie et en Bosnie.

2. *Calypogeia neesiana* (Mass. et Carest) K. M. — Forêt de Trnovo. Connu seulement de quelques points en Croatie.

3. *Madotheca baueri* Schiffner. — Vallée de Trenta, espèce nouvelle pour la Slovénie.

Des Mousses jusqu'à présent inconnues sur ce territoire, ont été trouvées :

1. *Eucladium angustifolium* (Jur.) Glow., récolté dans les grottes de Skocjan et dans la vallée Rakova dolina près Rakek, est une nouvelle espèce pour la Slovénie. C'est une forme endémique pour la côte dalmate.

2. *Timmiella anomala* (Br. eur.) Limpr. — Vallée Rakova dolina près Rakek, connu jusqu'à présent seulement d'un point aux environs de Cavtat en Dalmatie.

Source MNHN, Paris

3. *Didymodon luridus* Hornsch. var. *cuspidatus* Schimp. — Sur un mur calcaire près Klanes en Istrie slovène, variété nouvelle pour la Slovénie.

4. *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw. var. *apiculata* (Hedw.) Br. eur. — Grottes de Skocjan, de même une nouvelle variété pour la Slovénie.

5. *Barbula convoluta* Hedw. var. *uliginosa* Limpr. fut découvert dans la Grande Glacière en forêt de Trnovo. Cette variété, nouvelle pour la Slovénie, était indiquée jusqu'à présent seulement en Bosnie.

6. *Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P. B. var. *lorentzianus* Mol., variété nouvelle pour la Slovénie, récoltée dans la rivière Rak près Rakek et dans la source du torrent Tolminka près de Tolmin. Cette variété était connue seulement d'une localité aux environs de Dubrovnik en Dalmatie.

7. *Neckera complanata* (L.) Hüben. var. *tenella* Schimp. — Grottes de Skocjan ; jusqu'à present n'était indiqué qu'en Bosnie.

8. *Pseudoleskeopsis artariae* (Thériot) Loeske. — Récolté sur un mur calcaire près de Portoroz. Cette rare Mousse etait découverte près du lac de Como en Italie, et par conséquent la ville Portoroz en est la deuxième localité en Europe.

9. *Hygroamblystegium fluviatile* (Hedw.) Loeske var. *spinifolium* Loenk., nouvelle variété pour la Yougoslavie, se trouvait immergee dans un réservoir d'eau près du village montagnard Krn sur le mont Krn dans les Alpes Juliennes (840 m.).

10. *Brachythecium olympicum* Jur. — Récolté avec sporogones sur un tronc de *Pinus nigra* près Sezana au Karst triestain et cela en compagnie de *Bryum capillare* var. *macrocarpum*, *Homomalium incurvatum*, *Tortella inclinata*, *Tortella tortuosa*. Cette espèce, nouvelle pour la Slovénie, était jusqu'à présent indiquee seulement de quelques localités au sud de la Yougoslavie. Par consequent, ce nouvel habitat est d'une grande importance phytogéographique.

11. *Hylocomium splendens* (Dill.) Br. eur. var. *alpinum* Schlieph. — Récolté en forêt de Trnovo est une variété nouvelle pour la Yougoslavie.

Bibliographie

Adamovic (L.). — Die pflanzengeographische Stellung und Gliederung Italien (Jena, 1933).
Herzog (Th.). — Geographie der Moose (Jena, 1926).
Pavletic (Zl.). — Prodromus flora Briofita Jugoslavije (Zagreb, 1955).

Source MNHN, Paris

Deux espèces de Mousses nouvelles pour la France

par V. Allorge

I. — Au cours d'une excursion organisée par le Prof. M. Emberger le 22 mai 1958, pour ses élèves venus avec lui de Montpellier et que j'ai eu la chance de suivre, nous avons fait halte dans un petit bois de *Quercus Ilex* en bordure de la Roume (affluent de la rivière Baillaury) dans la chaîne des Albères, en direction du col del Tourn et de la forêt de Roubire.

Sur les talus rocheux ombragés le long d'un sentier, j'ai récolté deux espèces de *Fissidens* fructifiés en mélange avec une Hépatique, *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb.

L'une des espèces de *Fissidens* m'a semblé être *F. algarvicus* caractérisé par ses feuilles très étroites, mais les marges très translucides m'ont fait hésiter à décider de cette détermination. Je me suis donc adressée à M. Potier de la Varde, spécialiste dans l'étude de ce genre si difficile. La première était bien le *F. algarvicus*, une forme des stations ombragées. La deuxième était le *F. Herzogii* Ruthe dont la description fut publiée par Th. Herzog (Ein Beitrage zur Kenntnis der Laub- und Lebermoosflora von Sardinien in *Mitteil. des Zurcher. Bot.-Vereins*, 1905), espèce qui n'avait pas encore été récoltée en France.

Au sujet de ce *Fissidens* M. Potier de la Varde a publié un travail intitulé : Sur la présence au Maroc de *Fissidens Herzogii* Ruthe, à propos de sa découverte par M. Cattefosse au Maroc à 30 km. d'Agadir, dans une forêt d'Arganier (*Ann. de Cryptogamie exotique*, IV. Fasc. 1, p. 161-163, 1931).

Ce fut la première localité en dehors de la localité classique en Sardaigne, découverte par Th. Herzog.

Étant donnée la difficulté de se procurer cette publication devenue rare, je reproduis ici la planche de dessins illustrant le travail de M. Potier de la Varde (1), pensant rendre service aux bryologues, pour la détermination de cette espèce.

Continuant mes excursions bryologiques j'ai retrouvé le 21 mai ce *Fissidens* fructifié sur les parois de la petite grotte de Pouade, toujours dans la vallée de Baillaury. Dans cette deuxième localité ce *Fissidens* (sous une forme plus luxuriante, det. M. Potier de la Varde) vivait avec *Fissidens algarvicus*, *Fossombronia angulosa*, c. sp., et *Rhynchostegiella algiriana* fructifié. Ces deux premières localités françaises sont situées non loin de la frontière espagnole et je pense que le *F. Herzogii*

(1) Avec l'autorisation du Prof. R. Heim, directeur des *Annales de Cryptogamie exotique* devenus par la suite : *Revue de Mycologie*, dirigée également par lui.

Source MNHN, Paris

découvert dans d'autres points de la chaîne des Albères tant sur versant français que sur le versant espagnol.

Rappelons la répartition actuellement connue de cette espèce :

Sardaigne : Punta Catirina du Monte Albo, ca 1.000 m., Th. HERZOG, avril 1904.

Maroc : 30 km. au nord d'Agadir, sous *Arganietum*, Leg. GATTEFOSSE.

Pleuridium Herzogii Ruthe. — 1. Tige stérile × 15 ; 2, 3. Tiges avec jeunes sporogones × 15 ; 4, 5. Tiges avec sporogones avortés × 15 ; 6, 7. Sporogones après sporose × 15 ; 8. Feuilles inférieures × 30 ; 9. Feuilles moyennes × 30 ; 10. Feuilles supérieures × 30 ; 11. Pointe × 300 ; 12. Origine de la lame dorsale × 300 ; 13. Tissus vers le milieu de la lame vraie × 300.

Source MNHN, Paris

Gorges du Taderrast, F. JELENC.

Algérie : Sahel d'Alger ; collines du Hamma entre le Musée et l'Institut Pasteur, F. JELENC, Contributions à l'étude de la Flore et de la Végétation Bryologique Nord-Africaines, 4e fasc., p. 69 (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord*, 45, 1954).

Açores : Ile Terceira, V. et P. ALLORGE ; et je puis ajouter maintenant le sud de la France.

La localité espagnole (prov. de Leon est à vérifier).

II. — Depuis la découverte au Cap Creus (Espagne, prov. de Gerona) par Mme CASAS DE PUIG et moi de la variété *catalaunica d'Œdipodiella australis* (Wag. et Dix.) Dix. décrite par M. POTIER DE LA VARDE dans le fascicule 1-2 de ce tome de *Rev. Bryol. et Lichénol.*, une nouvelle localité a été trouvée par Mme CASAS DE PUIG à Port-Bou, en Catalogne, à la frontière franco-espagnole. J'ai pensé, de mon côté, rechercher si cette intéressante Gigaspermacée pénètre en France dans la région limitrophe. Le 21 mai dernier j'ai parcouru la route depuis Cerbère jusqu'à Banyuls-sur-Mer, en visitant les ravins et en examinant avec soin les rochers et les pentes couvertes de garrigues. Malheureusement à la suite de la sécheresse prolongée, le sol était transformé en véritables croûtes. Toutefois, dans les fentes de rochers et à la base d'un petit ravin à 3-4 km. environ de Cerbère, j'ai récolté des plaques de *Riccia sorocarpa*, *R. nigrella* et *Grimaldia dichotoma*, ces Hépatiques étant réduites à des fils noirâtres ou grisâtres. C'est seulement au laboratoire que j'ai pu constater la présence, parmi les thalles de *Grimaldia dichotoma*, de quelques rosettes d'une Mousse qui s'est revélée être *Œdipodiella australis* var. *catalaunica* P. de V. Ces rosettes étaient très jeunes, ne comprenaient que 4-5 petites feuilles et ne présentaient pas de propagules comme les exemplaires que nous avions récoltés à Salt de la Gorga au Cap Creus.

Le fragment de substratum portant ces rosettes parmi les thalles de *Grimaldia dichotoma* a été placé dans un cristallisoir muni d'un couvercle et maintenu à l'humidité constante par addition de quelques gouttes d'eau. Dans ces conditions les rosettes continuèrent à vivre et à se développer ainsi que quelques germinations mesurant 1-1,5 mm. qui ont apparu vers le début d'août. Désirant me rendre compte si elles procédaient de propagules j'en ai prélevé avec précaution à l'aide d'aiguilles lancéolées. Effectivement, à la base de la tigelle, j'ai pu observer des vestiges du propagule qui a perdu sa teinte verte et a pris une teinte brun-sale, mais les cellules étaient encore très distinctes. J'en conclus que ces germinations provenaient des propagules qui étaient contenus dans les rosettes et qui se sont disséminés sur le sol.

Il est bien probable que d'autres recherches dans ces ravins près de Cerbère permettront de récolter des échantillons plus copieux et plus complets de **cette intéressante espèce qui existe donc aussi en France.**

***

Je suis heureuse de remercier ici le Prof. G. Petit, Directeur du Laboratoire Maritime Arago de Banyuls-sur-Mer de son aimable accueil au Laboratoire et de m'avoir grandement facilité les déplacements pour mes excursions à Cerbère et à la grotte de Pouade.

Source MNHN, Paris

Un *Microlejeunea* nouveau de l'Ile de la Réunion

par Mme S. Jovet-Ast

De nombreux travaux concernant les Mousses de l'Ile de la Réunion ont mis en évidence la richesse, les affinités et aussi l'originalité de la flore muscinale de cette Ile.

Les Hépatiques restent, malheureusement, encore peu connues. Au hasard de l'examen rapide des récoltes effectuées par J. Bosser, j'ai observé une très petite espèce qui, dès l'abord, m'a paru fort étrange. Une étude détaillée révèle qu'il s'agit, très probablement, d'un *Microlejeunea*. Cependant, certains caractères morphologiques sont si particuliers que l'on serait tenté de la considérer comme appartenant à un sous-genre de *Microlejeunea* ou même à un genre inconnu jusqu'alors. L'existence d'affinités marquées avec certains *Microlejeunea* permet de maintenir l'espèce nouvelle dans ce genre. Je décrirai donc cette Hépatique sous le nom : *Microlejeunea dispar*.

Description du ***Microlejeunea dispar*** n. sp.

Foliicola. Gracilis. Caulis ramosus. Folia globosa, uno latere disposita, remota, 0,3-0,4 *mm. diam.* ; *lobulus maximus, lobo subaequilongus, inflatus, carina validissime arcuata, apice involuto, dente apicali unicellulari, brevi* ; *cellulae* 13-17 μ × 20-24 μ, *parietibus leviter crassis, trigonis subnullis. Folia anomala* 0,2-0,3 *mm. longa,* 0,12-0,18 *mm. lata* ; *lobulus planus vel vix inflatus, folio duplo brevior. Amphigastria caule vix latiora, infra medium bifida. Inflorescentia* ♀ *in ramo brevi terminalis, uno latere innovans. Folia involucralia perianthio duplo breviora* ; *lobis integris, margine crenulato* ; *bracteola ad* 1/3 *bifida. Perianthium* 0,5 *mm. longum,* 0,32 *mm. latum,* 5-*carinatum* ; *carinis ad medium decurrentibus, margine crenulato* ; *rostro longiusculo.*

Plante épiphylle, très délicate, longue de quelques millimètres. Feuilles de deux sortes : 1) les unes subsphériques, toutes disposées d'un même côté de la tige, de 0,3-0,4 mm. de diamètre ; comprenant : un lobe très arrondi, un lobule presque aussi grand que le lobe, fortement gonflé et dont le seul bord libre (bord supérieur) est incurvé donc replié à l'inté-

Source MNHN, Paris

Microlejeunea dispar n. sp. 1, 2 : fragments de rameaux, face ventrale. 3 : fragment de rameau montrant les feuilles normales, les feuilles à lobule réduit, les amphigastres. 4 : partie incurvée du bord supérieur du lobule. 5 : partie supérieure du lobule : la partie incurvée est vue par transparence. 6 : une feuille normale, face ventrale. 7 : bord du lobule montrant l'insertion sur le lobe. 8 : papille hyaline à l'insertion du

Source MNHN, Paris

eur de la feuille globuleuse entre le lobe et le lobule. La partie incurvée sséde une dent médiane courte, formée de une ou deux cellules et correspond à l'insertion du lobule sur le lobe, et une dent apicale mée d'une seule cellule obtuse et à peine saillante ; sous cette dent icale une papille hyaline bien visible. Cellules mesurant 13-17 μ × 20-1 μ, hexagonales, à parois relativement fortes mais à trigones à peine diqués ou nuls et épaississements intermédiaires nuls. Parfois ces illes se modifient légèrement : le lobe devient un peu plus grand que lobule, et son sommet est moins arrondi. 2) les autres, planes ou légèment concaves, situées, sur la tige, du côté opposé aux feuilles sphériques intercalées entre les feuilles sphériques ; elles comprennent un lobe ng de 0.2-0,3 mm., large de 0,12-0,18 mm. et un lobule très réduit ont la longueur atteint environ la moitié de la longueur du lobe, plan un peu gonflé, ayant une marge supérieure libre et un bord latéral rc, une dent apicale uni- ou bicellulée portant généralement une papille aline. Amphigastres longs de 100-110 μ, larges de 70-100 μ, un peu s larges que la tige, à deux divisions profondes atteignant au moins moitié de la hauteur de l'amphigastre, chaque lobe large de deux ules et terminé par une cellule obtuse ; cellules à parois faiblement is régulièrement épaissies et sans trigones ni épaississements inter-diaires. Probablement dioïque. Inflorescences ♂ inconnues. Périanthe minant un très court rameau portant à la base une innovation latéle ; long de 0,5 mm., large de 0,32 mm., subcylindrique, à peine aussi rge au sommet que dans la moitié inférieure, muni de cinq ailes se prolongeant jusque vers le milieu du périanthe ; bord des ailes légèrement ais très nettement crénelé par la convexité des cellules ; bec assez ng ; cellules à parois un peu épaissies mais sans trigones. Bractées teignant ou dépassant peu la moitié de la hauteur du périanthe, formées d'un lobe à bords entiers mais à marge crénelée et d'un lobule teignant les 2/3 de la longueur du lobe ou un peu plus des 2/3 ; bractéole ssez étroite, bifide, échancrée en deux lobes dans le 1/3 supérieur.

Distribution. — Ile de la Réunion. Sous bois. Forêt d'altitude, 1.500 m. Salazie. Épiphylle. Leg. J. Bosser, avril 1956, nº 9533.

Commentaires. — *Microlejeunea dispar* rappelle *M. cystifera* et *M. triangulata* décrits par Th. Herzog du Brésil et de Colombie par la présence de feuilles à lobule réduit et de feuilles normales globuleuses ayant un lobule presque aussi grand que le lobe. La morphologie très particulière des feuilles normales du *M. dispar* se retrouve chez *M. cystifera* dont quelques feuilles, très gonflées, ont un lobule soudé au lobe et à la tige sauf par le bord supérieur. Chez les deux espèces américaines,

---

lobule sur la tige. 9 : une feuille, face ventrale. 10 : bord du lobule montrant la dent apicale et la papille hyaline. 11 : cellules du lobule. 12 : deux feuilles dont le lobe est allongé et obtus. 13 : détail de la partie supérieure d'une de ces feuilles. 14 : une feuille face dorsale. 15 : détail de l'insertion du lobe sur la tige, vu par la face dorsale. 16 : lobule réduit. 17 : feuilles à lobule réduit (remarquer la papille hyaline à la base du lobule). 18 : papille hyaline de la figure précédente. 19, 20, 21, 22 : amphigastres. 23 : une inflorescence ♀ avec une innovation. 24 : périanthe et ses bractées. 25 : bord d'une aile du périanthe. 26 : sommet d'une bractée ♀.

Source MNHN, Paris

la disposition des feuilles globuleuses semble désordonnée, mais chez *M. dispar* les feuilles globuleuses se trouvent toutes d'un même côté de la tige. On note aussi quelques affinités dues à la forme des feuilles entre *M. dispar* et *M. suborbicularis* Herz. de Java.

Aucun *Microlejeunea* d'Afrique du Sud ou de Madagascar ne ressemble au *M. dispar*, cependant, *M. saccula* St. possède des feuilles assez globuleuses et l'on trouve chez *M. papulosa* G. et *M. inflata* St. des lobules dont le bord s'enroule légèrement.

Nous avons vu dans la description du *M. dispar* que la partie repliée du bord supérieur du lobule possède deux dents, ce qui paraît inhabituel chez les *Microlejeunea*. En réalité, une seule existe : la dent apicale ; la dent « médiane » correspond simplement, je crois, à l'insertion du lobule sur le lobe.

Source MNHN, Paris

Bryophytes du Haut-Donnaï et du Darlac (Viet-Nam)

par Mme S. Jovet-Ast et M. Schmid

Les Muscinées mentionnées ici ont été récoltées par l'un de nous (M. Schmid) sur les hauts-plateaux et dans les montagnes de la partie méridionale du Centre-Viet-Nam (11 à 12° de latitude nord). Ce sont, pour la plupart, des espèces sciaphiles, soit terrestres et alors, le plus souvent, rupicoles, soit épiphytes, croissant sur l'écorce des troncs et des branches maîtresses. Elles vivent dans des stations où l'humidité atmosphérique demeure élevée presque toute l'année : les hauteurs annuelles de précipitations varient de 3.000 mm. dans la région de Blao à saison sèche très atténuée, à 1.800 mm. dans la région de Dalat où les pluies cessent pendant 3 à 4 mois. A Dalat (altitude 1.500 m.), la température moyenne est de 18°5 ; à Blao (altitude 850 m.), elle atteint 21°. Cependant, les relevés météorologiques effectués au centre du plateau de Dalat couvert de Pins et de prairies renseignent mal sur le climat des pentes boisées qui y donnent accès ou le dominent. Ces pentes reçoivent, vraisemblablement, des quantités d'eau plus importantes. En ce qui concerne le régime des précipitations sur les massifs plus éloignés de Dalat, Chu Yang Sinh, Tao Dung, d'où proviennent plusieurs de nos échantillons, nous ne possédons aucune donnée ; diverses considérations, d'ordre géographique et d'ordre botanique, nous font admettre qu'une très forte humidité y règne la plus grande partie de l'année.

Quoi qu'il en soit, il existe, dans la plupart des massifs montagneux, des biotopes où les Bryophytes, si l'on en juge par l'importance qu'ils prennent dans le paysage végétal, trouvent leur optimum écologique. Les altitudes auxquelles apparaissent les formations dites « forêts à Mousses », formations où les Hyménophyllacées jouent aussi un rôle important, varient avec les dimensions des massifs et surtout avec leur localisation géographique. Souvent présentes sur les versants exposés aux vents humides, ces forêts peuvent manquer sur les versants abrités. Ainsi, dans le Chu Yang Sinh, qui constitue le rebord septentrional de la haute région de Dalat, la « forêt à Mousses » apparaît vers 1.800 m. sur le versant nord et ne monte guère au-dessus de 2.000 m. ; nous ne l'avons pas observée sur le versant sud. Dans le Bönöm Bon Trao, massif de faible altitude (1.450 m.) qui domine, au SW, le plateau de Blao, les formations à Mousses ne s'observent que vers les sommets. Sur les versants du plateau directement exposés à la mousson d'été (secteur de la Daa Lao), les Bryophytes abondent sous forêt, vers 800-900 m. Toutefois, on ne peut comparer la formation où elles vivent à la « forêt à Mousses » que l'on trouve à plus haute altitude.

A l'exception des Monts Lang Biang, les massifs où ont été récoltés les Bryophytes cités ci-dessous sont peu connus des botanistes. Aussi jugeons-nous utile de donner quelques indications à leur sujet :

Source MNHN, Paris

1° Monts Lang Biang (Province du Haut-Donnaï). Massif dacitique à 10 km. au N de Dalat. Sommet : 2.163 m. Forêt de feuillus, au-dessus de 1.800 m. sur le versant S. Visité par de nombreux botanistes. Quelques Bryophytes ont déjà été signalés de ce massif.

2° Chu Yang Sinh (Province du Darlac). Massif granitique, à 50 km. au N de Dalat. Sommet : 2.400 m. Forêt où dominent les Conifères (*Fokienia*) au-dessus de 1.500 m. Visité par E. POILANE. Flore bryologique non étudiée.

3° Tao Dung (Province du Haut-Donnaï). Massif dacitique à 40 km. à l'W. de Dalat. Sommet : 2.000 m. Forêt de feuillus. Visité, pour la première fois, par nous (M. SCHMID).

4° Bönöm Bon Trao (Province du Haut-Donnaï). Massif granitique, à 80 km. W-SW de Dalat (région de Blao). Sommet : 1.150 m. Forêt de feuillus. Visité, pour la première fois, par nous (M. SCHMID).

5° Bonöm Yang La et Pantar (Province du Haut-Donnaï). Massif granitique, à 60 km. S-SW de Dalat (région de Djiring). Sommet : 1.150 m. Forêt de feuillus. Contigu au massif dacitique du Brah Yang où E. POILANE a fait d'abondantes récoltes.

6° Massif de la Daa Lao (Province du Haut-Donnaï). Pentes granitiques constituant, vers l'W, le rebord du plateau de Blao-Djiring. Altitude au contact du plateau : 800-900 m.

7° Plateau de Blao-Djiring (Province du Haut-Donnaï). Plateau basaltique au SW de Dalat. Altitude 800-1.000 m. Forêt de feuillus. La région de Blao a été prospectée par E. POILANE.

LISTE DES ESPÈCES RÉCOLTÉES.

I. Hépatiques.

CHANDONANTHUS HIRTELLUS (Web.) Mitt. — Épiphyte, en forêt, Monts Lang Biang, au-dessus de 1.800 m.

Distribution : Afrique tropicale, Madagascar, Mascareignes, Comores, Indes, Birmanie, Philippines, Java, Bornéo, Iles du Pacifique, Queensland, A Borneo récolté sur les troncs d'arbres dans la « forêt à Mousses », vers 1.200-1.400 m. **Nouveau pour l'Indochine.**

PLAGIOCHILA OPPOSITA (Nees) Dum. — Épiphyte, associé à des Mousses et à des Orchidées, en forêt, Tao Dung, vers 1.500 m.

Distribution : Chine méridionale, régions himalayennes, Ceylan, Iles de la Sonde, Luzon, Nouvelle-Guinee, Samoa, Viti, etc. **Nouveau pour l'Indochine.**

SCHISTOCHILA PHILIPPINENSIS (Mont.) Jack. et St. — Épiphyte, en forêt, Tao Dung, vers 1.700 m. Déjà signalé en Indochine : région de Nhatrang, vers 1.600 m., en forêt, sur un arbre mort.

Distribution : Indes, Ceylan, Iles de la Sonde, Philippine, Nouvelle-Guinee, entre 500 et 1.500 m., Indochine.

SCHISTOCHILA RIGIDULA Horik. — Épiphyte, en forêt, Monts Lang Biang, au-dessus de 1.800 m.

Distribution : Formose. **Nouveau pour l'Indochine.**

BAZZANIA TRIDENS Nees. — Épiphyte, en forêt, Monts Lang Biang au-dessus de 1.800 m.

Source MNHN, Paris

Distribution : Formose, Japon, Hong Kong, Nepal, Birmanie, Iles de la Sonde. **Nouveau pour l'Indochine.**

Lepidozia trichodes Nees. — Rupicole, en forêt, Bonom Bon Trao, vers 1.100 m. En Indochine, signalé au Nord-Viet-Nam vers 650 m.
Distribution : assez commun en Asie et Océanie tropicales.

Herberta chinensis St. — Épiphyte, en forêt, Monts Lang Biang, vers 1.900 m.
Distribution : Yunnan et régions himalayennes. **Nouveau pour l'Indochine.**

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum. — Épiphyte, en forêt, Monts Lang Biang, vers 1.900 m. ; Tao Dung, vers 1.500 m.
Distribution : tous les continents. **Nouveau pour le Centre Viet-Nam.**

Spruceanthus semirepandus (Nees) Verd. — Rupicole, en forêt, mont Pantar, vers 1.000 m.
Distribution : Japon, Chine, régions himalayennes, Ceylan, Birmanie, Bornéo, Java, Lumbok, Philippines. **Nouveau pour l'Indochine.**

Marchantia paleacea Bert. — Rupicole, sur les berges du Cam Ly : Dalat, vers 1.500 m.
Distribution : Europe, Afrique du Nord, Caucase, Iran, Himalaya, Chine, Japon, Amérique du Nord, Mexique, Cuba, etc.

Plagiochasma reboulioides Horik. — Rupicole, sous les embruns des chutes de Pougur ; plateau au SW de Dalat, vers 900 m.
Distribution : Formose. **Nouveau pour l'Indochine.**

II. Mousses.

Fissidens arbolatus Griff. — Épiphyte, en forêt, Dao Lao, vers 850 m.
Distribution : Sikkim, Birmanie, Indo-Malaisie, Siam, Philippines, Japon. **Nouveau pour l'Indochine.**

Fissidens japonicus Doz. et Molk. — Épiphyte, en forêt, Monts Yang La, vers 1.400 m.
Distribution : Hong Kong, Japon ; signalé, en Indochine, au Nord-Viet-Nam.

Thysanomitrium Blumii (Doz. et Molk.) Broth. — Rupicole, Chu Yang Sinh.
Distribution : Himalaya, Indes méridionales, Ceylan, Japon, Formose, Iles de la Sonde, Philippines, Moluques, Iles du Pacifique jusqu'à Tahiti. **Nouveau pour l'Indochine.**

Dicranodontium dicticyon (Mitt.) Jaeg. — Chu Yang Sinh, vers 2.200 m.
Distribution : Himalaya, Indes orientales, Luzon, Japon. **Nouveau pour l'Indochine.**

Dicranoloma Blumii (Nees) Par. — Terrestre ou rupicole, en forêt, Chu Yang Sinh, vers 1.600 m.
Distribution : Ceylan, Perak, Iles de la Sonde, Philippines, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie. Signalé précédemment, pour l'Indochine, dans les montagnes de la région de Nha Trang, en forêt, vers 1.650 m.

Source MNHN, Paris

Leucobryum javense (Brid.) Mitt. — Épiphyte, base d'un tronc, en forêt, Monts Lang Biang, vers 1.900 m. Daa Tria (environs de Dalat, 1.400 m.). Arrière pays de Nha Trang (1.200 m.). Versants méridionaux du plateau de Blao : nombreuses localités vers 800-1.000 m. Plateau de Blao-Djiring : plusieurs localités vers 900 m.

Distribution : espèce commune en Indo-Malaisie, Nouvelle-Guinée, Japon. Signalé, au Laos, vers 1.500 m. et dans la région de Dalat.

Leucobryum Bowringii Mitt. — Épiphyte, en forêt, région de Boun Bu Köso (plateau basaltique, vers 800 m).

Distribution : Ceylan, Malacca, Iles de la Sonde, Philippines, Formose, Japon. Signalé dans plusieurs localités du Centre-Viet-Nam et du Laos (var. *sericeum*).

Funaria connivens C. M. — Rupicole, à découvert, sommet des Monts Lang Biang.

Distribution : Indes orientales, Yunnan ; déjà connu dans la région de Dalat.

Brachymenium exile (D. et M.) Br. jav. — Rupicole, à découvert, sommet des Monts Lang Biang.

Distribution : Indes, Ceylan, Formose, Luzon, Iles de la Sonde. **Nouveau pour l'Indochine.**

Bryum argenteum var. lanatum P. de B. — Rupicole, à découvert, sommet des Monts Lang Biang.

Distribution : cosmopolite. Déjà signalé au Nord-Viet-Nam.

Rhodobryum giganteum (Hook.) Par. — Épiphyte ou rupicole, Monts Lang Biang, vers 1.900 m., en forêt.

Distribution : régions himalayennes, Ceylan, Indo-Malaisie, Chine, Japon, Hawaï, Afrique tropicale. Déjà signalé dans la région de Dalat et au Laos.

Rhodobryum roseum (Weis) Limpr. — Rupicole, en forêt, Mont Pantar, vers 1.000 m. Monts Lang Biang, vers 1.800 m.

Distribution vaste en Europe, Asie, Afrique et Amérique. Déjà signalé au Centre-Viet-Nam.

Mnium rostratum Schrad. — En forêt, Monts Lang Biang, au-dessus de 1.800 m.

Distribution : cosmopolite.

Rhizogonium spiniforme (L.) Bruch. — Épiphyte ou rupicole, en forêt, région de Blao, 850 m.

Distribution : espèce pantropicale. Déjà signalé au Cambodge et dans la région de Dalat.

Hypnodendron arborescens (Mitt.) Lindb. — Épiphyte ou rupicole en forêt, plateau de Blao, 850 m., associé à *Rhizogonium spiniforme* et *Endotrichella elegans*.

Distribution : Ceylan, Perak, Péninsule Malaise, Iles de la Sonde, Philippines, Nouvelle-Guinée. **Nouveau pour l'Indochine.**

Mniodendron divaricatum Lindb. — Terrestre ou rupicole, Chu Yang Sinh, vers 2.000 m.

Distribution : Perak, Iles de la Sonde, Philippines, Nouvelle-Guinée. **Nouveau pour l'Indochine.**

Source MNHN, Paris

Philonotis cf speciosa (Griff.) Mitt. — Rupicole, sous les embruns des chutes de Pongur, plateau vers 900 m.
Distribution : Nepal, Khasia.

Trachypodopsis crispatula (Hook.) Fleisch. — Épiphyte, en forêt, Tao Dung, vers 1.500 m., associé à d'autres Bryophytes et à des Orchidées. Chu Yang Sinh, vers 1.800 m., en « forêt à Mousses ».
Distribution : Himalaya, Ceylan, Setchwan, Kwangtung, Andamans, Birmanie, Iles de la Sonde, Philippines, etc. En Indochine, déjà connu vers Chapa. **Nouveau pour le Centre-Viet-Nam.**

Trachyloma indicum Mitt. — Épiphyte, en forêt, Tao Dung, vers 1.700 m.
Distribution : Ceylan, Iles de la Sonde, Luzon, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie. Déjà connu de la région de Dalat.

Endotrichella elegans (Doz. et Molk.) Fleisch. — Épiphyte ou rupicole, en forêt, commun dans la région de Blao (800-900 m.).
Distribution : Malakka, Iles de la Sonde, Philippines, Formose, Carolines. En Indochine, déjà signalé au Centre-Viet-Nam.

Papillaria semiporta (C. M.) Jaeg. — En forêt, Monts Lang Biang au-dessus de 1.800 m.
Distribution : Ceylan, Himalaya, Birmanie, Iles de la Sonde. **Nouveau pour l'Indochine.**

Floribundaria aurea (Griff.) R. et C. — En forêt, Monts Lang Biang, au-dessus de 1.800 m.
Distribution : régions himalayennes, Birmanie, Java, Célèbes, Japon. Déjà signalé au Nord-Viet-Nam et au Laos.

Homaliodendron ligulaefolium (Mitt.) Fleisch. — En lisière de la forêt des Monts Lang-Biang, vers 1.800 m. Tao Dung, en forêt, vers 1.500 m.
Distribution : Ceylan, Sikkim, Iles de la Sonde, Luzon, Formose, Japon, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie. **Nouveau pour l'Indochine.**

Hypopterygium ceylanicum Mitt. — Rupicole, en forêt, Bönôm Bon Trao.
Distribution : Ceylan, Iles de la Sonde, Nouvelle-Guinée. **Nouveau pour l'Indochine.**

H. apiculatum Mitt. dont la présence a été signalée au Centre-Viet-Nam est une espèce très distincte.

Trismegistia rigida (H. et R.) Broth. — Épiphyte, en forêt, région de Bonn Bu Kôso, plateau basaltique vers 800 m.
Distribution : Siam, Péninsule malaise, Iles de la Sonde, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie. Déjà signalé au Centre-Viet-Nam.

Acroporium secundum (Reinw. et Hornsch.) Fleisch. — Rupicole, Chu Yang Sinh, vers 2.000 m.
Distribution : Péninsule malaise, Indomalaisie. **Nouveau pour l'Indochine.**

Macrothamnium macrocarpum (Reinw.) Fleisch. — Rupicole, à découvert, sommet des Monts Lang Biang.

Source MNHN, Paris

Distribution : Himalaya, Ceylan, Birmanie, Iles de la Sonde, Philippines. **Nouveau pour l'Indochine.**

THUIDIUM CYMBIFOLIUM (Doz. et Molk.) Bryol. Jav. — En forêt, Monts Lang Biang, vers 1.900 m.

Distribution : Sikkim, Nilghiris, Nepal, Bhotan, Assam, Khasia, Ceylan, Nicobares, Iles de la Sonde, Philippines, Formose, Japon, Mandchourie, Yunnan ; en Indochine, déjà signalé du Laos et du Nord-Viet-Nam.

THUIDIUM GLAUCINOIDES Broth. — Rupicole. Au voisinage des chutes de la Daa Lòru (piste de Fyan, vers 1.000 m., au SW de Dalat).

Distribution : Péninsule malaise, Iles de la Sonde, Formose, Liu Kiu, Nouvelles-Hébrides, etc. ; en Indochine, déjà signalé au Laos, au Nord-Viet-Nam et dans la région de Nhatrang.

III. Sphaignes.

SPHAGNUM CUSPIDATULUM C. M. — En station assez sèche au moment de la récolte, Chu Yang Sinh, vers 2.000 m.

Distribution : Haute Birmanie, Himalaya, Siam, Malacca, Célèbes, Sumatra, Luzon. En Indochine, déjà signalé au Laos.

Notons que *S. cuspidatum* Ehrh., espèce cosmopolite que nous avons recoltée au Bokor (Cambodge), vers 1.000 m., en station très humide, existerait aussi dans la région de Dalat.

CONCLUSIONS.

L'examen de cette liste conduit à formuler quelques remarques :

1° Dans la region étudiee, plusieurs espèces restaient inconnues. Ceci s'explique non par la rareté de ces Bryophytes mais par l'absence de monographie régionale.

2° La plupart des Muscinees récoltees dans cette partie du Viet-Nam ont une aire indomalaise, mais certaines existent dans les régions himalayennes, le S de la Chine, les Iles méridionales du Japon, Formose. Ces affinités de la flore bryologique vietnamienne ont été déjà signalées par le général PARIS, par I. THERIOT et par R. POTIER DE LA VARDE. Ainsi, R. POTIER DE LA VARDE (*Rev. Gén. de bot.*, XXIX, 1917, p. 289-290) constatait les affinités entre « la flore bryologique de l'Annam et les flores indomalaises » et il ajoutait : « Il ne faudrait cependant pas se hâter de conclure que, sans exception, toutes les nouvelles acquisitions de la flore annamite sont soit des espèces connues déjà de l'Inde ou des Iles de la Sonde, soit des formes... qui auraient leur pendant dans ces régions... Quelques-unes doivent... appartenir à un groupe plus restreint aux tendances septentrionales. » Les mêmes affinités se retrouvent pour les Cryptogames vasculaires et les Phanérogames ; toutefois les éléments septentrionaux semblent jouer un rôle plus important chez les Phanérogames.

3° Cette étude d'une collection très modeste ne permet pas de conclusion relative aux taux d'endémisme des Bryophytes indochinois. Elle semble, cependant, confirmer que, pour les Bryophytes comme pour les végétaux supérieurs, le nombre d'espèces endémiques est assez faible.

Source MNHN, Paris

Hépatiques du Viet-Nam. — I

par Mme S. Jovet-Ast et P. Tixier

Le massif du Lang-Bian représente, dans le Sud Indochinois, un vieux môle émergé depuis le primaire. Ayant déjà subi, probablement, l'influence des plissements calédoniens (série cambro-silurienne métamorphique de Dalat), il a été retravaillé par les plissements hercyniens (granit) et alpins (basalte). Actuellement, il se présente comme un ensemble de crêtes descendant en pente douce vers le Sud (plateau de Blao) et l'Ouest, et abrupt vers le Nord et vers la côte à l'Est.

Situé vers le 15e degré de latitude Nord, il possède un climat tropical tempéré par l'altitude ; la pluviosité y est variable, passant de 770 mm. en bordure de mer (Phan Tiêt), à 3.000 mm. sur les crêtes (Hon Ba) ; la région de Dalat jouit d'une pluviosité moyenne (1.800 mm.). Bien entendu, le degré hygrométrique est partout important.

L'ensemble des facteurs climatiques et édaphiques retentit sur la végétation. Jusqu'à 1.000-1.200 m., existe la forêt de zone basse avec l'une de ces deux formations : forêt dense, forêt claire. Au-dessus de 1.000 m., où les Diptérocarpacées disparaissent, on trouve une forêt sèche ouverte à Fagacées, Éricacées, dont la Pinède représente une forme appauvrie et une forêt dense à feuillus où dominent aussi d'autres Fagacées ; c'est une forêt de bas fond, de ravins, de versants humides, généralement discontinue.

Les récoltes, effectuées en 1957 et 1958 (P. Tixier), s'échelonnent de la façon suivante :

Benom da Treu, pics du Lang-Bian, 1.800-1.900 m. ;
Dalat, Manline, 1.500 m. ;
Piste de Dhom, 1.000-1.200 m. ;
Plaine de Phan-Rang, 0-50 m. ;
Région de Nhatrang : Suoi Daù : Song Caï, Suoi Ba-Ho, 0-10 m. ; Suoi La, 300 m.

Le plus grand nombre de récoltes provient de Dalat.

Antérieurement, dans cette région, ont été récoltées par Eberhardt, décrites par Fr. Stephani et publiées par le général Paris, 5 Hépatiques : 1 *Bazzania*, 1 *Brachiolejeunea*, 2 *Plagiochila*, 1 *Pycnanthus*.

Liste des espèces récoltées.

1. Chandonanthus hirtellus (Web.) St., épixyle, sur liège d'Éricacées, en station assez ombragée, Manline.

2. Chiloscyphus argutus (R. B. N.) Nees, épixyle, sur contreforts des arbres en forêt dense, Manline.

Source MNHN, Paris

3. Chiloscyphus communis St., épixyle, sur arbre, en bordure d'un ruisseau, en forêt dégradée, Manline.

4. Heteroscyphus argutus (Nees) Schiffn. var. *cilialistipulus* Schiffn., sur le sol, dans une cavité d'un talus, col de Prenn, Dalat.

5. Plagiochila cf fruticosa Mitt., épixyle sur arbrisseau, en mélange avec d'autres Hépatiques, Benom da Treu.

6. Prasanthus paroicus (Schiffn.) Kamimura, sur le sol, dans une cavité d'un talus, col de Prenn, Dalat.

7. Schistochila aligera N. et Bl., épixyle, sur contreforts à la base de gros arbres, mêlé à d'autres Hépatiques, en forêt dense, Manline.

8. Schistochila caudata H. Buch, épixyle sur arbrisseau en bordure de forêt dense, Benom da Treu.

9. Acromastigum laevigatum (Mitt.) Evans, épixyle, sur contreforts à la base de gros arbres en forêt dense, Manline.

10. Bazzania intermedia (Ldb. et G.), épixyle à la base de troncs d'arbres et sur souches pourrissantes, Manline.

11. Bazzania recurva (Mont.) Trevis., dans un coussinet de Mousse épixyle, en forêt d'Éricacées. Massif du Lang-Bian. Détermination très probable bien que nous n'ayons pas vu les bractées du périanthe.

12. Bazzania Sandei St., épixyle sur arbrisseau, mêlé à d'autres Hépatiques, Benom da Treu.

13. Herberta sinensis St., dans des coussinets de Mousses, sur arbre isolé, Benom da Treu. Lang-Bian.

14. Mastigophora diclados (Brid.) Nees, épixyle sur Éricacée, forêt claire, massif du Lang-Bian.

15. Trichocolea pluma Mont., sur pierre, dans le lit d'un ruisseau, Manline.

16. Radula acuminata St., épixyle sur un petit rameau ; le plus souvent épiphylle, Manline. Lang-Bian.

17. Radula cf borneensis St., épixyle, sur tronc, Manline, forêt dense.

18. Radula Nymanii St., épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

19. Radula tjibodensis Goebel, épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

20. Brachiolejeunea sandvicensis (Gott.) Evans, épixyle, sur petits arbres, au-dessus d'un lit de torrent sec, plaine de Krong Pha (Pham-Rang).

21. Caudalejeunea Stephanii (Spr.) St., épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

22. Cololejeunea appressa Spr. (*Taeniolejeunea*), épixyle sur arbuste en station basse de forêt dense, Manline.

23. Cololejeunea floccosa (L. et L.) St. var. *aurita* Ben. (*Taeniolejeunea*), épiphylle en station basse de forêt dense, Manline.

Source MNHN, Paris

[illegible]. Cololejeunea floccos (Tayl. et L.) St. (*Taeniolejeunea*), épiphylle, station basse de forêt dens e,Manline.

25. Cololejeunea gynophthalma Ben. (*Taeniolejeunea*), épiphylle, station basse de forêt dense, Manline.

26. Cololejeunea leonidens Ben. (*Taeniolejeunea*), épiphylle, en tion basse et en bordure de forêt dense, Lang-Bian.

27. Cololejeunea leonidens Ben. (*Taeniolejeunea*) var. *saccata* [illegible]., épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

28. Cololejeunea mutabilis Ben. f. *javanica* (*Taeniolejeunea*), épi- ylle sur une Orchidée épiphyte, bordure de forêt dense, Benom da [illegible]u.

29. Cololejeunea pseudofloccosa (Horik.) Ben. (*Taeniolejeunea*), phylle, en station basse et en bordure de forêt dense, Lang-Bian.

30. Cololejeunea Nymanii (St.) Ben. (*Lasiolejeunea*), épiphylle, station basse de forêt dense, Manline.

31. Cololejeunea Schmidtii (St.) Ben. (*Lasiolejeunea*), épiphylle, station basse de forêt dense, Manline.

32. Cololejeunea verrucosa St. (*Lasiolejeunea*), épiphylle, en station se de forêt dense, Manline.

33. Cololejeunea lanciloba St. (*Pedinolejeunea*), épiphylle, en tion basse de forêt dense, Manline.

34. Cololejeunea ciliatilobula Schiffn. (*Cryptolejeunea*), épixyle branche d'Éricacée, en bordure de forêt dense ; épiphylle en station sse de forêt dense, Manline.

35. Colura acroloba S. J.-A., épixyle sur petits rameaux et épiphylle, ordinairement en station basse de forêt dense, Manline.

36. Colura superba (Mont.) St., épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

37. Colura vietnamensis n. sp., épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

38. Diplasiolejeunea javanica St., épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

39. Drepanolejeunea elegans Herz., epiphylle, en bordure de forêt dense et en station basse, Lang-Bian.

40. Drepanolejeunea formosana Horik., épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

41. Drepanolejeunea Teysmanii (G. ms) St., épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

42. Drepanolejeunea tenera Gœbel, épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

43. Drepanolejeunea tenuis (Nees) Schiffn., epiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

44. Drepanolejeunea Thwaitesiana (Mitt.) St., epiphylle sur feuille d'Orchidée épiphyte, Benom da Treu ; épiphylle en station basse de forêt dense, Benom da Treu.

Source MNHN, Paris

45. Eulejeunea olivacea St., épixyle sur arbre surplombant le lit d'un torrent sec, plaine de Krong Pha (Phan-Rang).

46. Euosmolejeunea trifaria (Nees) St., épixyle, sur écorce de Citronnier, Jardin de l'Institut Pasteur de Dalat.

47. Leptolejeunea Balansae St., epiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

48. Leptolejeunea follicola St., épiphylle, station basse en forêt dense, Manline.

49. Leptolejeunea radiata St., epiphylle, station basse en forêt dense, Manline.

50. Leptolejeunea serrulata Herz., épiphylle sur Orchidée épiphyte, Benom da Treu.

51. Leptolejeunea subacuta St., épiphylle, forêt dense dégradée de Manline.

52. Leptolejeunea subdentata (Schiffn.) Herz., épiphylle, station basse en forêt dense, Manline.

53. Leucolejeunea xanthocarpa (L. et L.) Evans, épixyle sur un arbre du jardin de l'Institut Pasteur de Dalat.

54. Lopholejeunea subfusca St., épixyle en station assez sèche, du niveau de la mer jusqu'à 1.500 m. ; épiphylle, en station basse de forêt dense, Manline.

55. Mastigolejeunea cf humilis (G.) Spr., épixyle sur tronc de Saule, plaines de la base du Lang-Bian.

56. Microlejeunea cucullata (Nees) St., épixyle et épiphylle, Manline.

57. Microlejeunea cumingiana St., épixyle, en forêt claire et sèche, Manline, Dalat.

58. Physoglea cf acinacifolia St., epiphylle sur feuille d'Orchidée terrestre, bas fond de Manline.

59. Prionolejeunea Semperiana (G. ms) St., épixyle, sur arbre entre Pinède et forêt dense ; épiphylle en station basse de forêt dense, Manline.

60. Ptychanthus sulcatus (Nees) Nees, epixyle, en chevelu sur de petits arbres, en bordure d'un chaos de granit, Manline.

61. Ptychocoleus Cumingianus (Mont.) Trev., épixyle sur panneau d'Hévéa, plantation de Suoi-Dan.

62. Pycnolejeunea ceylanica St., épixyle, sur arbre en bordure de forêt, col de Prenn (Dalat) ; épiphyte en station basse de forêt dense.

63. Pycnolejeunea incisa G., epixyle, sur arbre en bordure du Suoi Ba Ho.

64. Pycnolejeunea Molischii Schiffn. var. *divergens* var. nov., épiphylle, Lang-Bian.

65. Rhaphidolejeunea yunnanensis Chen, épiphylle en station basse, forêt dense, Manline.

66. Stylolejeunea asiatica n. sp., sur écorce, vallée du Song Caï.

Source MNHN, Paris

Taxilejeunea cf umbilicata (Nees) Spruce, épiphylle en station de forêt dense, Manline.

68. Thysananthus comosus Lindenb., épixyle sur panneau d'Hévéa, Suoi Ca.

69. Thysananthus spathulistipus (Reinw., Bl., Nees) Lindenb., épixyle en bordure de forêt dense, Manline.

70. Frullania apiculata Auct., épixyle sur arbre en bordure de forêt dense, associé à des Hépatiques, des Mousses et des Orchidées, nom da Treu.

71. Frullania apiculata Auct. var. *Goebelii* Schiffn., épixyle sur arbre, en forêt de Fougères et de Bambous, col de Prenn (Dalat), épiphylle, Manline.

72. Frullania campanulata Sand. Lac., épixyle sur panneau d'Hevéa, plantation de Suoi Ca.

73. Frullania galeata (R. B. N.) Dum., épixyle sur Éricacées, Massif de Klang Yang, 1.500 m. alt. Bouquets de Saules de la base du Langbian.

74. Frullania gracilis (R. B. N.) Dum., épixyle sur *Hopea*, en bordure du Suoi-Daû.

75. Frullania Hampeana Nees, épixyle en forêt claire, piste de Diom.

76. Frullania Meyeniana Lindenb., epixyle, fréquent en forêt d'Éricacées, Manline. Sur arbre, en forêt de Bambous, col de Prenn, Dalat.

77. Frullania moniliata ssp. obscura Verd., épixyle en forêt dense dégradée, Manline.

78. Frullania nepalensis (Spr.) L. et L., épixyle sur arbre, en bordure de forêt dense, Manline.

79. Frullania neurota Tayl., épixyle, sur *Prunus* des rues de Dalat.

80. Frullania squarrosa (R. B. N.) Dum., épiphylle en station basse de forêt dense, Manline. Épixyle dans la région de Dalat, à l'Arbre Brayé (1.000 m. alt.) et sur panneau d'Hévéa à Suoi Daû.

81. Frullania squarrosa f. ericoides (Nees) Verd., épixyle sur brandille, bas fond de Manline, en forêt dense peu epaisse.

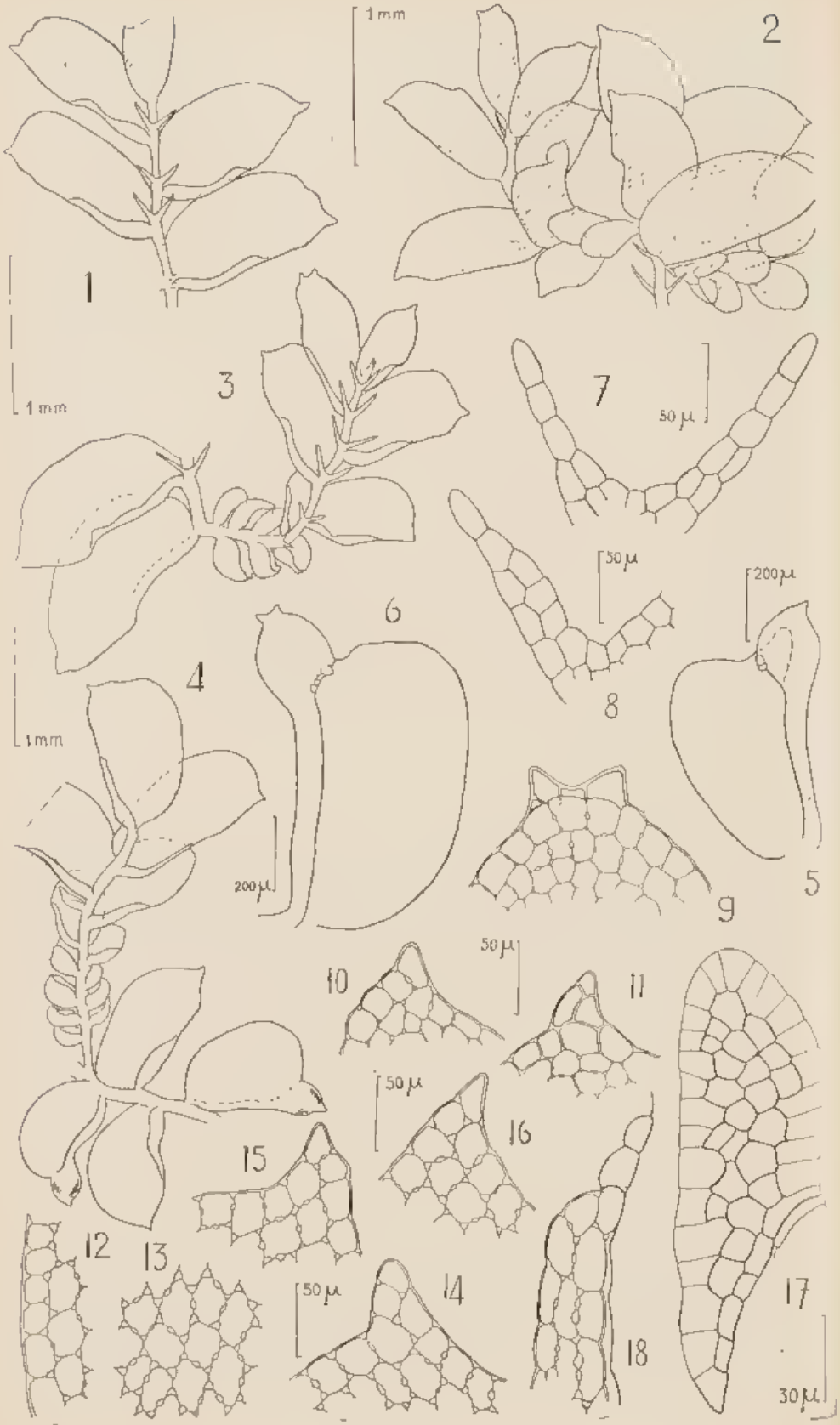
82. Frullania ternatensis G., epixyle en touffe en forêt claire, Manline.

Description des espèces et variétés nouvelles.

1. ***Colura vietnamensis*** n. sp. (sect. ***Heterophyllum***). (Fig. I).

Description : *Epiphylla. Repens. Folia imperfecta numerosa*, 0,9-1,4 *mm. longa*, 0,1-0,6 *mm. lata, margine ventrali recto, margine dorsali arcuato, apice acuto, lobulo stricto*, 0,4-0,5 *mm. longo. Folia perfecta sparsa*, 0,7 *mm. longa*, 0,4 *mm. lata* ; *succulus inflatus*, 0,2 *mm.* × 0,18 *mm., apice cristato (crista triangularis, ex* 1-3 *cellulis composita)* ; *clypeus haud liber. Cellulae trigonis nodulisque magnis, marginales* 28-30 μ × 20-22 μ, *medianae*

Source MNHN, Paris



Source MNHN, Paris

...10 × 25-28 μ. *Amphigastria profunde bifida. Androecia spicata, intercalata vel in ramis terminalia. Perianthia ignota.*

Épiphylle. Rampant. Feuilles portant un sac rares, plus petites que les feuilles à lobule réduit : environ 0,7 mm. de longueur et 0,4 mm. de largeur. Lobe à bord libre très bombé, à marge entière. Lobule linéaire puis brusquement dilaté en un sac subsphérique, haut de 0,2 mm., large de 0,18 mm., portant au sommet une courte crête triangulaire formée d'une à trois cellules (très rarement, crête à deux sommets). Clapet en charnière, formé de deux-trois rangées de cellules à parois un peu épaissies et d'une marge hyaline. Feuilles à lobe réduit beaucoup plus nombreuses, longues de 0,9 à 1,1 mm., larges de 0,4 à 0,6 mm. Lobule étroit, long de 0,4-0,5 mm. Lobe dyssymétrique ; bord ventral presque rectiligne ; bord dorsal arqué, brusquement rétréci dans le 1/4 supérieur et terminé par un court acumen formé de une à quatre cellules (exceptionnellement, le sommet porte deux petites dents très proches) ; marge entière ou très légèrement ondulée. Cellules à trigones et épaississements intermédiaires très développés, les marginales mesurant 28-30 μ × 20-25 μ, les médianes 30-40 μ × 25-28 μ. Amphigastres très profondément divisés en deux lobes étroits ayant, à la base, deux rangs de cellules en largeur puis deux ou trois cellules isolées superposées. Périanthe inconnu. Inflorescences ♂ terminant des rameaux latéraux et portant 5-7 paires de bractées ou, le plus souvent, intercalaires et formées de 3-5 paires de bractées. Dioïque.

Distribution : Manline (Dalat), leg. Pierre Lenier, 1957.

Remarque : *C. vietnamensis* ressemble au *C. corynephora* par les caractères suivants : 1) feuilles portant un sac très peu nombreuses et plus petites que les feuilles à lobule réduit ; 2) feuilles à lobule réduit assez allongées. Il en diffère : 1) par l'acumen terminant les feuilles à lobule réduit ; 2) par la crête terminant le sac des feuilles normales ; 3) par la présence d'inflorescences ♂ intercalaires. Dans la clé des espèces de la section *Heterophyllum* (S. J.-A., 1953, p. 90-91), on pourrait ainsi distinguer ces 2 *Colura* :

- Feuilles portant un sac beaucoup moins nombreuses et plus petites que les feuilles à lobule réduit.
  - Feuilles toutes terminées par un court acumen ou par une crête. . . . . *C. vietnamensis.*
  - Feuilles toutes arrondies au sommet et ne portant jamais d'acumen. . . . . *C. corynephora.*

Fig. I. — *Colura vietnamensis.* — 1 : rameau, face ventrale. 2 : rameau, face dorsale. 3, 4 : rameaux portant des inflorescences. 5, 6 : feuilles portant un sac. 7, 8 : amphigastres. 9 : crête à deux sommets terminant le sac d'un lobule. 10, 11 : crêtes à un seul sommet. 12 : cellules marginales du lobe. 13 : cellules médianes du lobe. 14, 15, 16 : sommets de feuilles à lobule réduit. 17 : clapet. 18 : lobule réduit.

Source MNHN, Paris

11. ***Pycnolejeunea Molischii*** Schiffn. var. ***divergens*** var. nov. (Sous-genre *Doliolejeunea* Herz.). (Fig. II).

Description : Feuilles plus petites que le type, longues de 0,7 mm., larges de 0,5 mm. Lobe à marge hyaline haute de 2-4 cellules. Lobule ayant une dent médiane en forme de T, une dent apicale dressée-arquée longue de 1-2 cellules (probablement jamais 3 cellules, comme dans l'espèce

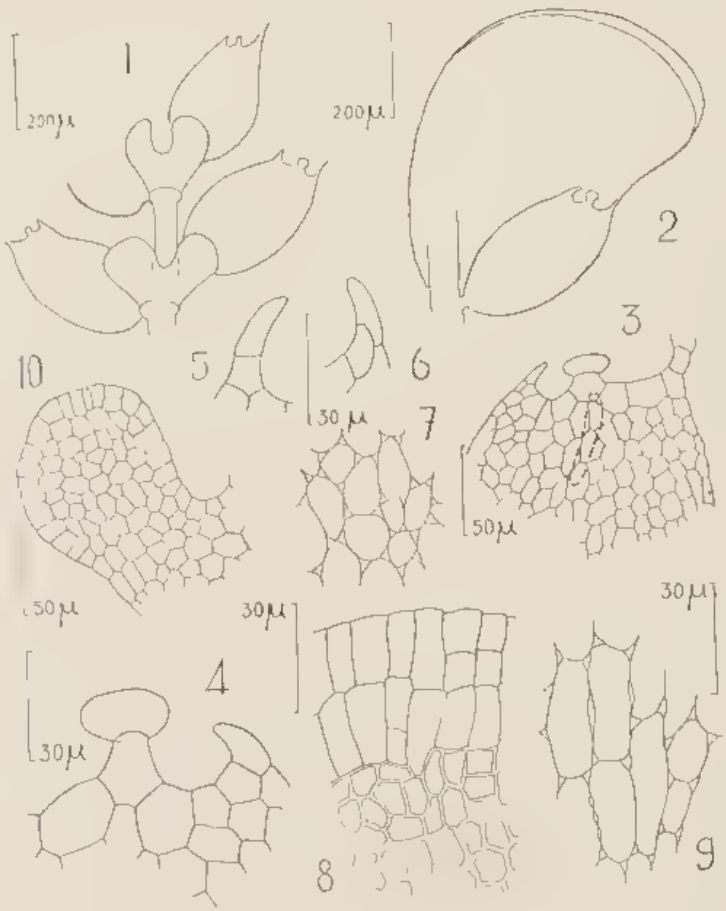


Fig. II. *Pycnolejeunea Molischii* var. *divergens*. — 1 : fragment de rameau, face ventrale, montrant les lobules et les amphigastres. 2 : feuille, face ventrale. 3 : sommet du lobule ; la papille hyaline est vue par transparence. 4 : dent apicale et dent médiane d'un lobe. 5, 6 : dent apicale. 7 : cellules médianes du lobe foliaire. 8 : cellules marginales (les cellules hyalines sont limitées par un trait simple). 9 : cellules basales du lobe. 10 : lobe d'un amphigastre.

type), une papille hyaline étroite et longue (45-55 µ). Cellules du lobe, sous la marge hyaline, mesurant 7-10 µ × 5-7 µ, à parois régulièrement épaissies ; celles de la partie médiane mesurant 11-13 µ × 10-11 µ, munies de trigones ; celles de la base longues et étroites (jusqu'à 38-44 µ × 11-12 µ) formant une sorte de vitta, à parois munies de trigones et d'épaississements intermédiaires. Amphigastres larges de 0,2 mm., hauts de 0,18 mm. environ, divisés jusqu'à la moitié et même un peu au-dessous de la moitié comme dans l'espèce type, mais les 2 lobes, séparés par un sillon arrondi,

Source MNHN, Paris

...gent nettement, ont un sommet tronqué-arrondi plus large que ... base (0,08 mm. environ). Paramphigastrium présent. Inflorescences ... inconnues.

... typo differt foliis minoribus, cellulis foliorum minoribus, dente apicali ... amphigastriis lobis divergentibus.

... tribution : Épiphylle, Lang-Bian, vers 1.800 m., leg. Pierre Tixier,

... marques : On peut attribuer cette plante au *P. Volischii*, car la ... part des caractères foliaires sont les mêmes que dans cette espèce. ... échantillon du Lang-Bian, très petit, ne porte pas de périanthes : ... us ne pouvons donc pas affirmer qu'il appartient réellement au *P. Volischii*. Il présente, avec cette espèce, quelques différences : feuilles ... cellules plus petites, parois des cellules foliaires médianes et basales ... unies de trigones et d'épaississements intermédiaires, lobes des amphi... stres divergents, sinus séparant les 2 lobes arrondis. La présence de ... gones et d'épaississements a déjà été discutée par Th. Herzog à propos ... quelques spécimens récoltés par Fr. Verdoorn à Malacca (*Mem. ... Fauna et Flora Fennica*, 26, 1951, p. 64-65).

... bord dorsal du lobe foliaire recouvre la tige, mais ce bord reste ... : il ne s'enroule pas comme chez *P. appendiculata* Herzog.

... *Volischii* et sa variété nouvelle ont une aire assez étendue : Sud ... Japon, Viet Nam, Malacca.

III. *Stylolejeunea asiatica* n. sp. (Fig. III).

Description : Corticola. Folia 0,4 mm. longa, 0,35 mm. lata, planissima, rotundata ; lobulus filiformis ex 2-1 cellulis basalibus et 4-7 cellulis superpositis compositus. Cellulae lobi 24-27 μ × 20-22 μ, trigonis parvis. Amphigastria caule duplo latiora, elliptica, ad medium bifida, lobis acutis. Inflorescentia ♀ uno latere innovata ; perianthium cordatum, carinis lateralibus duabus, carinis ventralibus duabus decurrentibus, rostro brevi, facie dorsali complanata vel leviter convexa. Folia involucralia perianthio subaequilonga, rotundata, lobulo brevi, acuto, triangulari.

Corticole. Rameaux longs de quelques millimètres. Feuilles longues de 0,4-0,45 mm., larges de 0,35 mm. Lobe à sommet très arrondi. Lobule long de 130-155 μ, formé d'un groupe de 2-1 cellules basales et d'une série de 4-7 cellules superposées parallèle à la tige ; la cellule terminale du lobule est une papille hyaline. Marge du lobe un peu crénelée par les cellules légèrement bombées. Cellules du lobe à parois minces, dépourvues d'épaississements intermédiaires ou ayant des épaississements faibles, à trigones assez petits mais bien visibles, mesurant 24-27 μ × 20-22 μ. Amphigastres environ deux fois plus larges que la tige, longs de 110-130 μ, divisés jusqu'à la moitié en deux lobes aigus. Dioïque ? Inflorescence innovant latéralement. Périanthe cordiforme, haut de 0,5 mm., large de 0,45 mm., très aplati, portant deux crêtes latérales et deux crêtes assez longuement décurrentes sur la face ventrale ; face dorsale plane ou légèrement convexe : bec court. Bractées presque aussi longues que

Source MNHN, Paris

le périanthe, formées d'un lobe très arrondi et d'un lobule aigu, réduit à une languette triangulaire. Bractéole ressemblant beaucoup aux amphigastres mais un peu plus grande et divisée en deux lobes peu distants l'un de l'autre. Inflorescence ♂ inconnue.

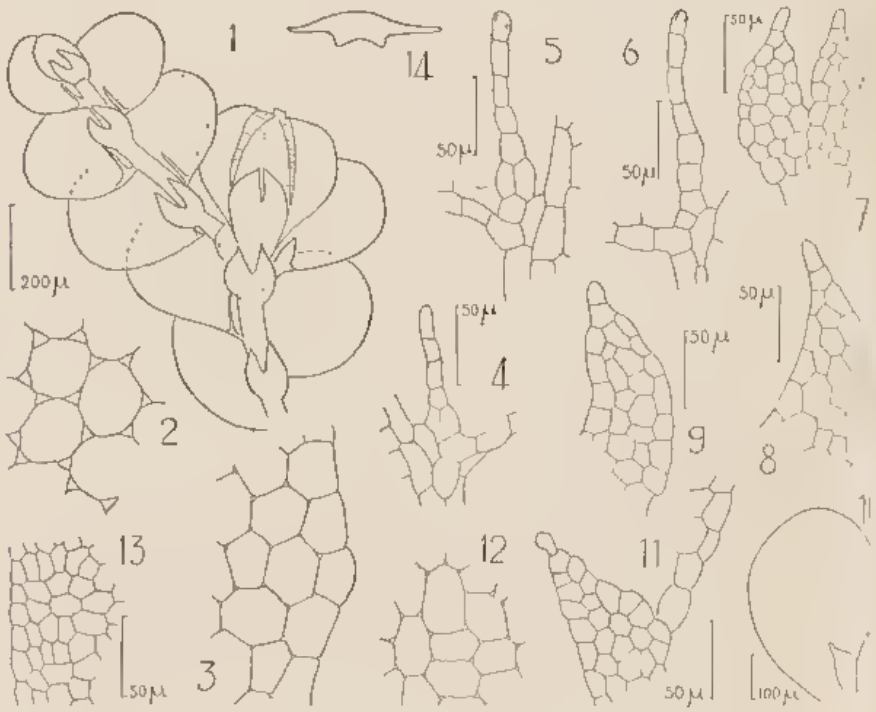


FIG. III. — *Stylolejeunea asiatica*. — 1 : fragment de tige portant une inflorescence ♀ et une innovation. 2 : cellules médianes d'une feuille. 3 : cellules marginales du lobe foliaire. 4, 5, 6 : lobules. 7 : amphigastre. 8, 9 : lobes d'amphigastres. 10 : bractée ♀. 11 : lobule d'une bractée ♀. 12 : cellules d'un périanthe, vers la partie médiane. 13 : cellules marginales d'un périanthe. 14 : section transversale d'un périanthe montrant les deux carènes latérales, les deux carènes ventrales, la face dorsale légèrement bombée.

Distribution : Vallée du Song Caï, sur écorce, leg. Pierre TIXIER, 12-1-1958.

Remarque : Jusqu'alors on a signalé le genre *Stylolejeunea* seulement en Amérique et en Afrique. Cette plante du Viet Nam qui croît sur écorce et a l'aspect d'un *Radula* de petite taille, dont le périanthe ressemble à un périanthe de *Cheilolejeunea* mais dont le lobule est réduit presque complètement à un stylet, peut, sans aucun doute, se classer dans le genre *Stylolejeunea*. Spécifiquement, elle est bien caractérisée par la longueur du stylet, la forme des amphigastres et par son périanthe court presque aussi large que haut.

Source MNHN, Paris

Gemellologia bryologica. I.-II

von em. Prof. I. Györffy

Das Studium der Entwicklung der Bryopsida ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden, die in der Natur der Objekte begründet sind.

Schon das Sammeln ihrer Monstruositäten und Missbildungen verlangt Geduld und Ausdauer des Bryologen. Man muss eine Extra-Methodik schaffen um Terata zu sammeln. An Ort und Selle werden die Ursachen und Beobachtungen notiert ; im lebenden Zustande werden die Terata ins Hause getragen, dort schnell abgezeichnet (denn sie verwelken schnell) die Position, Exposition, Krümmungen, Neigungen, die Grösse und Proportionen schriftlich fixiert. Kein Wunder, dass solche Arbeit wenig verlockend sind ; beanspruchen sie doch viele Stunden Arbeit in und demselben Ort.

Entwicklungsabweichungen findet man sonst überall, unter den mannigfaltigsten Klimaten und Klimazonen, Meereshöhen an verschiedenen Substraten, etc.

Das Finden der Ursachen und die Lösung der Erklarungen gibt eine vielseitige Arbeit.

Meine Naturfunde seit 1905-1942 in der Hohen Tatra und während meines Aufenthaltes in Szeged (1921-1940), dann in den verschiedenen Transsilvanischen Alpen und Gebirgen (1914-1919, 1940-1941) sollen in dieser Serie einige Beispiele dazu geben.

Die Zwillingsforschung erwartet ein promptes Antworten vom Beobachter, verlangt sofortige Feststellung auf folgende Fragen : (ähnlich wie in der gerichtlichen Medicin) [Fragestellung und in Klammern die bezügliche Factum-Relatio].

1. Woher ? (Fundstelle) ; 2. wann ? (Zeitpunkt des vorliegenden Sammelns) ; 3. wie ? (Methode des Sammelns von lebendem Material) ; 4. wo ? (Aufsuchen des eine entsprechende Oekologie bietenden Terrains) ; 5. warum ? (Aufklärung der Ursache).

Hier kann man nicht « Zauderer » sein.

Dr. Kenyeres Balazs : Törvenyszéki orvostan tankönyve (1) a magyar törvényekre valo tekintettel. II. rész Budapest 1926, Universitas könyvkiado Tarsasag : Quis ? Quid ? Ubi ? Quibus auxiliis ? Cur ? Quomodo ? Quando ? (v. o. II.50 old.).

I

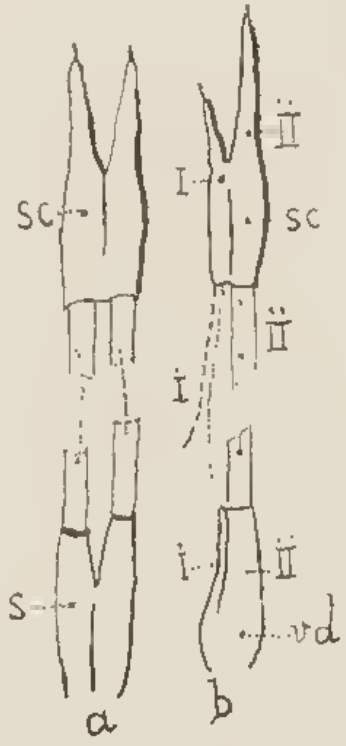
Adnatio lateralis Syntrichii ruralis Brid. *varietatis ruraliformis* Besch. (syn. *Tortula ruralis* var. *arenicola* Braithw.) (uns. fig. a) Hab. : Hungaria, Nagy Állöld. in arena mobilissima prope Szeged in vielen Flug-Sand-

(1) Dr. Kenyeres Balazs : Törvényszéki orvostan tankönyve a magyar törvényekre valo tekintettel. II. rész Budapest 1926, Universitas könyvkiado Tarsasag : Quis ? Quid ? Ubi ? Quibus auxiliis ? Cur ? Quomodo ? Quando ? (v. o. II. 50 old.).

Source MNHN, Paris

Puszten — 82 m s. m. A. : an folgenden Fundorten : gegen Alsotanya « Kiss Ferenc erdo » ; neben der Landstrasse gegen *Baja* ; vis-à-vis von *Also Asotthalmi erdö* ; bei *Kelebia*, in der Flugsandpuszta neben dem Natronteich.

Mehrere Var. dieser « *Barbula ruralis* Hedw. » hatte schon 1891 *R. Farnetti* festgestelt (Botan. Univers. di Pavia, II. ser. vol. II. : 23-24) und abgebildet : « *B. ruraliformis* Tav. XXVI. Fig. 16, 17, 18 u. 19) von welchen die Fig. 17 der var. *arenicola* = var. ruraliformis Dix., Jameson entspricht. Die gleiche Blattform ist auch in der V. Csapodyschen p. 235 : Fig. 231 vorhanden, bei der oben die Blattspitze abgebildet



Syntrichia ruralis var. *ruraliformis*. Fig. *a* adnatio lateralis ; Fig. *b* = excisione gemini.

ist, welche Fig. aber dem Textteil des Werkes Boros A. Bryophyta Hungariae (Akad. d. Wiss., Budapest 1953 : 236) überhaupt nicht entspricht. Der Text auf p. 236 entspricht der Blattform des *Typus* und die Figur 235 im Gegensatz dazu der Var. *ruraliformis*.

Nach meiner Ansicht, wegen der Oekologie des Mooses, ist die Benennung *arenicola* viel sympatischer als die der Priorität.

Dieser Mooszwilling : Fig. a ist durch die laterale, per longitudine adnatione *epigonii* entstanden. Synvaginula mediocoriata.

Nach der Ruptur haben die zwei gesonderten, isolierten Sporophyten, die seitlich zusammen gewachsenen Hauben = syncalyptre (Fig. a, sc) empor gehoben ; unten bleibt die aus zwei aneinander gewachsenen vaginula synvaginula (Fig. a, s). Die zwei Seten ragen orthotropisch und positiv heliotropisch parallel nebeneinander, isoliert, empor.

So entstehen (mit einigen Kombinationen) die Zwillinge mit : adnatio lateralis (synvaginula + syncalyptra).

Source MNHN, Paris

...len Flugsandpuszten in der Szegeder Umgebung kann man schon ... Ende Januar, Anfangs Februar viele Zwillinge zwischen den ... ausgebildeten Formen zu Tausenden sammeln.

...ulpuszten in der Szegeder Umgebung (Oetömös ; Csöngöle ; ...enyi puszta ; Szeri Puszta etc. und bei *Nagykörös* ; *Kecskemét* ...puszta) und mehreren anderen Puszten (vergl. die Karte von ...ovits Pal, Magyarorszag talajai, Akad. kiado 1956, Térképe Szerk. ...ovits P. és Szücs L.) besuchte ich auch während mehreren Jahren, ...aber nicht immer genug Zeit an einer Stelle stundenlang Terata ...chen.

II

...*sione-gemini Syntrichii ruralis Brid. var. ruraliformis* Besch.

...o. uns. Fig. b ; in tractu oppidi Szeged auf Flugsandflächen, 82 m ... A., neben « Kiss Ferenc-erdö » (Wald) im Januar entdeckt. Dieser ...ng war eine adnatio lateralis/combinatio excisionegemini, mit : ...lyptra + I vaginuloida + 1 Seta, bekleidet in seinem endgültigen ...um.

...Entwicklung hatte mehrere Phasen durchgemacht.

...Anfangsstadium begann als adnatio lateralis/combin. mit zwei ...aten, parallel heliotropisch aufstrebenden Sporophyten. Die 2 Sporo...phyten sind aber unharmonisch gewachsen, so hatten sie verschiedene Streckungsenergie aufgewiesen, u. zwar folgenderweise : Die lateral ...einander gewachsenen 2 Epigonien wuchsen nach der Ruptur nicht ...gleicher Energie. Der eine Partner (I) der Zwillinge besitzt schwächeres Streckungswachstum, dagegen der andere (II), ragt in rascherem Tempo ...n Höhe und so entsteht ein anderes Teratum : das sog. *excisione-gemini*, welches im Folgenden in verschiedenen Entwicklungsphasen dargestellt wird.

A. *Anfängliches Stadium.* — Die excisione-gemini entstehen aus normal ...ildeten « adnatio-lateralis » -Zwillingen, also aus zwei aneinander gewachsenen Epigonien ; nach der Ruptur entstehen Zwillinge mit synvaginula + syncalyptra und in den Rohren der Calyptren-Höhle stehen 2 isolierte Sporophyten-Nadeln anfangs parallel n beneinander, orthotropice (s. uns. Fig. b-gegen links der I. Partner in paralleler Lage punktiert gezeichnet ; Partner II normal ausgebildet und in endgültiger Form.).

Die 2 Vaginulen sind vollständig langs zusammen gewachsen (= vaginula coalita).

B. *Die Vernichtung.* — Wenn aber der eine Sporophyt schwächer ist als der andere Glied-Partner, so wächst der starkere Partner schneller, und der schwächere wird seitlich abgedrängt. Wegen dieses Druckes bekommt der schwächere Partner ein engeres Kaliber als er es früher hatte. Dadurch hält er die Haube und den jungen Sporophyten unter festem Druck im Innern, welchem beide zwar anfangs widerstehen, spater aber verlieren sie den Kampf, und der stärkere Partner übt eine andauernde Zugkraft aus. Wie mit einer Zange wird der schwächere Partner aus der Vaginula herausgerissen. Dieser — auch mit einem

Source MNHN, Paris

wasserhellen « bulbus » — hängt wie ein Strick in der Luft herab (uns. Fig. b; der herausgerissene Sporophyt I ist mit Strichen bezeichnet). Der herausgerissene Zwillingspartner zeigt sich jetzt schon mit nacktem « Bulbus » anstatt wie in voriger Figur (punktierte Stelle) in versteckter Lage.

In der Luft schrumpft der herausgerissene Sporophyt I schnell zusammen und so verliert er seine Breite, wird schmaler und nach der Vernichtung fällt er aus der Hanbenröhre heraus.

Der Sieger (der II. Partner) nimmt schnell eine orthotrope Lage ein. Diese gebliebene Hälfte ragt gesund in die Höhe (II samt der syncalyptra) und die I. Hälfte, die ihren Sporophyten-Inhalt verloren hat, wird trockener, und die des Inhaltes beraubte I. Vaginula-Hälfte vernarbt. Sie wird von der gesund gebliebenen dilatation-zeigenden Hälfte zusammengedrückt; nur eine schwache, seichte oberflächliche Furche beweist ihr (I) einstiges Dasein. (uns. Fig. b) Anstatt die « Vaginula coalita » = mit total zusammengewachsenen zwei Vaginulen steht vor uns eine: « *vaginuloida* » nach meiner Benennung. (uns, Fig. h, vd.).

C. *Wiederhergestelltes Endstadium der excisione-gemini.* — Im Januar fand ich dieses Unikum, welches folgende Organellen hatte: 1 vaginuloida — 1 Seta — 1 syncalyptra. Dieses excisione-gemini Beispiel demonstriert ebenso wie die Rein-Kulturen welch ein grosses Regenerationsvermögen die Bryopsida besitzen.

D. *Bisher gefundene Facta.* — Ich selbst fand noch einige Ex. mit exc. gemini. (*Funaria hygrometrica*, Szeged: Fehérto; Austria: *Polytr. strictum*).

E. *Beziehungen*:

1. Zwischen Jahreszeit. — 2. Vorkommen. — 3. Häufigkeit. — 4. Fruchtbarkeit. — 5. Sterilität. — 6. Oekologie.

Die arenicola-Varietät antwortet auf diese Fragen kurz wie folgt:

ad 1.: Mitte, Ende Januar u. Anfangs Februar sind die günstigen Zeiten.

ad 2.: Flugsandpuszta, in Berührung mit Waldrändern wo schwarze Kiefern, Prunus-Sträucher wachsen; an den Tropfenzonen der Waldränder.

ad 3.: Zwischen den Tausenden und Aberlausenden von gesunden Sporophyten findet man, wenn es gut geht in einem Tag 3-4 Zwillings-Exemplare, die man in die Phiolen stecken kann.

ad 4.: Nur an den Tropfzonen der Bäume und Sträucher wird man Exemplare cum grano salis finden.

ad 5: An offenen, besonnten Stellen kommt die *Syntrichia ruralis* var. *ruraliformis* nur steril vor.

ad 6.: Es ist bisher nicht gelungen herauszufinden, welche ökologischen Faktoren für die Zwillingsbildung verantwortlich sind. Nur eines steht fest und ist stereotypisch: wo die Moose einen dichten, üppigen hochgeformten Rasen bilden, dort sucht man Zwillinge vergebens. Zwar ausser Zwillingen fand ich verschiedene andere Terata dieser Art, in der Flugsand-Puszta Ungarns aber keine Fissionen-gemini von *Syntr. ruralis*.

Das xerophytische *Bryum argenteum* produziert in der Puszta sehr häufig Zygota-Conjunctions-Produkte.

Source MNHN, Paris

Bisher von mir gefundene Zwillinge s. g. *excisione-gemini* Fundstellen :
Syntrichia ruralis var. *ruraliformis* :
1. Szeged-Alsotanya : *Kiralyhalmi erdö.*
2. » » : « *Kiss Ferenc-erdö* ».
3. Szeged : gegen *Baja*, neben der Landstrasse.
4. » : gegen *Kistelek* im *Hanthazi erdo.*
Funaria hygrometrica « in flagranti » erwischt :
5. Am südlichen Ufer des Szegeder *Fehèrto*, Natronteich.
Polytrichum strictum « in flagranti » erwischt :
6. Austria, Land Salzburg : im Teil : Hochmoor *Waldmoos* « Bürmoos » (Hochmoor), 1945, Mai.

Das Mikrophoto von *Syntrichia alpina* gesammelt in Frankreich von Herrn Ing. A. Racovitza (Bucuresti). Nach kurzer ober-flächlicher Betrachtung ist sie sehr ähnlich einer « syncalyptra » ; aber die richtig gezeichneten Zellwandteile des älteren Epigon-Randes beweisen, dass das Exemplar ein am unterslen Teil des grösseren Epigoniums sitzendes jüngeres mit der Basis coninnctes Epigonium ist.

Die excisione-gemini der erwähnten Arten sind sehr seltene Beispiele. Ausser diesen kenne ich keine andere. Die Zoologie kennt nichts Aehnliches. Unter den Monstrua folgende gefundenen Fälle :

a. bei Homo sapiens die « Pyopygus parasiticus » vgl. Blakiston's Med. Dictionary 1956, p. 25, Fig. Dipygus parasiticus p. 1445.

b. bei den Fischen : *Salmo fario* : Opodymes monognathes : « Monstres parasitaires » p. 497 Fig. 10 bei *Lutz-Chambroas*, *Lutz-Ostertag* haben zwei rudimentären, doch kleinen Rumpfteil-Rest des Zwillingspaares, immer ist ein Rumpfstück von ihnen geblieben. Bei unseren excisione-gemini Moos-Exemplaren ist der eine Sporophyt das eine Glied der zygotischen Produkte, während der andere Partner der Zwillinge vollständig, ohne Spur verschwand.

Für Literatur-Beihilfe danke ich der an Zeitschriften reichen Bibliothek des Akad. Genetischen Institutes (Budapest) ; meinem Sohne Dr. Györffy Barna, für die ausländische Literatur (botanische Genetik, Human-Genetik u. Privatbücher). Für literarische Beihilfe meinen Dank and Herrn Dr. Andre Racovitza (Bucuresti). Geschrieben 1958.30.III.

Literatura citata

Blakiston's. — New Gould Dictionary, Editors : Normand L. Hoerr, Arthur Osol, New York, Toronto, London, 1956.

Györffy (I.). — Muscorum autogenea caloris productio (3 Fig.). *Revue Bryol. et Lichénol.*, N. S. XXI/1-2, Paris, 1952, 26-31.

Lam (H. J.). — Comments on Greguss's Phylogenetical Tree of Plauts, *Blumea*, VIII, 2, 1957, 528-531.

Lutz (H.), Chambroux (S.), Lutz-Ostertag (J.). — Gemellité et situs inversus viscerum chez l'embryon de trnite (Fig. 1-9) (*Acta Geneticae et Gemellologiae*, VI/4, Oct. 1957, Roma, 493-502).

Savicz-Ljubitzkaja (L. I.). — In Botan. Zsurnal 41/I, 1956, 85-89 Moskva der Text + Abbildung von I. Györffy geschriebenen Textes (aus *Rev. Bryol.*, N. S. XXI/1-2) auf mehreren Seiten übernommen.

Source MNHN, Paris

Modifications pathologiques observées sur le thalle du *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. à la suite des traumatismes causés par le vent chargé de poussières gréseuses

par M. le Dr Maurice Bouly de Lesdain (Lille)

M. Y. Rondon a eu l'amabilité de m'envoyer une dizaine d'exemplaires de *Ramalina fraxinea*, et de me donner en même temps, les renseignements suivants : « Ces Lichens ont été récoltés en 1957 sur des pieux de bois, en bordure de la route de Manse à Château-d'Anelle (Hautes-Alpes), à 1.200 m. d'altitude environ, à une exposition très ventée, car à cet endroit, la route suit la crête d'une dépression, par où passent les vents secs du sud-est. Cette route est formée, par une couverture sédimentaire en grès du jurassique. »

C'est grâce à ces données, que j'ai pu établir, que les anomalies que j'ai observées, étaient dues aux nombreux traumatismes, causés par les poussières gréseuses, entraînées par le vent qui souffle avec violence dans cette station.

Parmi ces *Ramalina* malades, et plus ou moins déformés, j'ai remarqué une variété curieuse, que j'ai nommée *var. nov. insignis* qui en diffère totalement. Le thalle n'est pas pendant, mais étendu sur le bois, et son relief est très faible, ce qui lui permettait d'éviter en grande partie les blessures causées par le vent.

***

R. fraxinea var. *nova* **insignis**, B. de Lesd.

Thallus 6 cent. latus foliosus astriformis quater radiatus radiis planis puncto tenui ligno adhaevescens. Folia sex supra lignum plana oblonga non pedunculata 1-2 cent. lata 2-3 cent. longa raro apice submucronata, sicut lignum dura et numerosis nervis subtus interdum crassioribus valde rugosa. Apothecia utroque facie numerosa non evoluta globulis minutissimis solum visa.

Boutures perpétuelles. — Bien qu'elles diffèrent beaucoup des organismes auxquels on a donné le nom de boutures, j'ai nommé ainsi, des petites squamules thallines, hautes de 0,3 à 0,5 mm., droites, minces, étroites, légèrements concaves ou non, le plus souvent un peu courbées au sommet, et terminées parfois par un crochet à pointe brunie. Elles sont simples, ou pourvues à la partie supérieure de une à trois petites dents d'inégale

Source MNHN, Paris

leur, qui en se développant, donneront naissance à des laciniures génératrices elles aussi, d'une ou de plusieurs squamules. Le même cycle se reproduira toujours, dans ce cas du moins, d'où le nom de (Boutures perpétuelles), que je leur ai donné.

Parfois, les deux bords de la squamule se rejoignent pour former ainsi une gouttière dont les bords s'écarteront au fur et à mesure de sa croissance.

J'avais déjà remarqué, sur des *R. fraxinea* normaux, quelques-unes de ces boutures, mais comme elles étaient très rares, elles n'avaient guère attiré mon attention.

La répétition de ce cycle doit au bout d'un certain temps, recouvrir le thalle de grosses et denses touffes de laciniures, enchevêtrées par suite de leur croissance divergente, et il doit arriver un moment où gonflées par l'eau de pluie, elles s'agglutinent, pourrissent, envahies par les moisissures, et s'effritent.

Je n'ai pu constater ce dernier stade, mais sur tous ces *Ramalina*, j'ai vu des rameaux noircis, signe d'une désagrégation prochaine.

Cependant, malgré tout, la vie persiste toujours, et on peut voir au bord de chaque *Ramalina*, de nouvelles touffes de laciniures prêtes à se remplacer, leur mort n'était qu'apparente.

Nervures. — Leur croissance exagérée sur les deux faces, leur plus grande épaisseur, leurs ramifications flexueuses et anastomosées, sont en grande partie une des causes qui modifient l'aspect du thalle, qui devient, sous l'influence des incessantes tractions exercées en divers sens est tordu par places.

Plus rarement, elles finissent par se souder entre elles, pour former une masse continue, cérébriforme, qui aux points de soudure, se transforme en nodosités convexes et lisses, qui donnent naissance, à de nombreuses boutures perpétuelles, ou à des apothécies. Les premières, nombreuses, petites et droites, sont courbées au sommet, d'autres fois, par endroits, elles sont si abondantes, qu'elles forment une masse assez dense, composée de boutures malades et déformées, d'où émanent, sous forme de lames planes et noires, quelques exemplaires plus précoces mais déjà morts.

D'autres fois, sur ces mêmes nodosités apparaissent sous forme de minuscules taches rosées qui finissent par se creuser légèrement et s'entourer d'une marge blanche, lisse et peu saillante ; des initia d'apothécies aussi vite mortes que nées.

Apothécies. — En grandissant, elles soulèvent avec elles, la partie du thalle à laquelle elles adhéraient, et parfois même, en même temps, un morceau d'une nervure voisine, d'où les formes les plus diverses qu'on peut observer dans leur support ; elles sont aussi parfois même adnées. Elles sont nombreuses, le plus souvent concaves, d'un aspect terne, et disséminées sur la surface du thalle. Parfois groupées à l'extrémité des rameaux, elles sont entourées d'une cupule à bord mince, ne dépassant pas le disque, et légèrement plissé, par suite d'une mutuelle pression. D'autres fois, soudées 2 à 5, elles sont difformes et arrêtées dans leur croissance, ou encore réduites à l'état d'initia. Deux d'entre-elles, issues des nervures, mesurent environ 1 cm. de diam. La cupule légèrement

Source MNHN, Paris

rugueuse est peu épaisse et cassante, à bord mince découpé en trois ou quatre lobes arrondis et égaux, penchés au-dessus du disque très légèrement rosé, qu'elles cachent entièrement. Elles présentent ainsi une certaine ressemblance avec une fleur naturellement stérile.

Les spores qu'elles émettent, paraissent parfois normales, mais il est probable que leur hérédité maladive les empêcherait de germer.

Granulations. — Petites, arrondies, un peu épaisses et planes, ou encore convexes, disséminées sur le thalle, elles donnent toutes deux naissance à des boutures perpetuelles.

Granulations subsorédiées — Je les note ici, car ce sont les seuls ornements du thalle qui n'ont pas été modifiés, elles sont situées à la base des rameaux.

Bibliographie

Bouly de Lesdain. — Recherches sur l'évolution du *Ramalina fraxinea*, les espèces, les variétés et les formes auxquelles il a donné naissance, et donne encore actuellement naissance (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, **XXIII**, fasc. 1-2, 1954.

Harmand. — Lichens de France 1907. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach.

Source MNHN, Paris

Questions diverses touchant la Lichénologie

par M. Choisy

Cette nouvelle dissertation a pour objet de répondre à diverses critiques me sont adressées soit par lettres, soit dans des articles bibliographiques ou autres ; je ne veux pas ouvrir de controverses sur des sujets beaucoup trop discutables selon le point de vue de chacun ; je rappellerai cependant instance la réflexion de J. Motyka (1946) sur les innombrables arrangements qu'il a dû faire dans les arrangements intérieurs du genre *Lecanea* avant d'arriver à déterminer son travail, lequel n'est cependant pas accepté par tous puisque *Neuropogon* en est encore séparé par quelques auteurs récents (M. Lamb, 1948 ; C. W. Dodge, 1938 ; H. A. Imshaug, 1951 ; etc.).

Donc, d'une part je ne prétends pas aboutir, même après toute une vie de recherches, à un système parfait, et d'autre part, y arriverais-je jamais, je ne prétends pas non plus à le voir unanimement accepté.

Les théories de Lamarck et de Darwin ont suscité dans le monde savant une quantité d'ouvrages et de travaux qui, hélas, n'ont guère fait avancer la démonstration de l'évolution ; actuellement dans mon esprit, je ne considère la théorie générale de l'évolution que comme la base d'un système devant aboutir à la classification naturelle des êtres vivants ; en outre, je ne comprends pas qu'on puisse encore soutenir que l'ensemble des êtres vivants puisse avoir une origine commune, car l'étude approfondie des enchaînements de formes, dans tous les domaines, aboutit invariablement à des incompatibilités entre des groupes cependant rapprochés dans les classifications analytiques.

Le premier reproche qui m'est adressé est surtout de baser la classification des Lichens sur leurs pycnoconidies. Je dois rappeler toutes les restrictions que j'ai moi-même formulées quant à cette théorie. C. Ciferri et Tomaselli considèrent ces organes comme des formes de multiplication végétatives analogues aux Deuteromycètes ; au contraire, je pense qu'il s'agit réellement ou, au moins probablement, de spermaties ayant perdu leur fonction, et à l'appui de cette théorie sans doute audacieuse je demande alors la signification des trichogynes observés par plusieurs auteurs chez les Lichens (F. et Mme Moreau, 1927 ; H. Des Abbayes, 1951) ; et j'en appelle au chapitre des « pertes de fonctions » (Ostoya, 1951), phénomènes observés dans de multiples cas et traités par plusieurs grands savants.

Source MNHN, Paris

Quelle que soit la nature physiologique passée ou actuelle de la pycnoconidie des Lichens, on ne peut pas nier qu'de grands groupes naturels de Lichens, comme les Theloschistacés-Caloplacacés ne possèdent qu'un seul caractère commun : la pycnoconidie courte et droite née sur arthrostérigmates ; si ce caractère très important est réfuté, il convient alors en même temps de détruire le genre *Protoblastenia* qui ne diffère de *Lecidea-Biatora* que par ce caractère ; on ne peut pas nier non plus que *Parmeliopsis* avec des pycnoconidies longues et arquées sur stérigmates simples est bien plus proche de *Squamaria* (*Lecanora* sect. *Placodium* auct.) ; pour le lichénologue, même si la spermatie ou pycnoconidie est un mystère, il est hors de doute qu'elle joue un rôle important dans la classification, mais ce rôle est néanmoins subordonné à d'autres critères, je suis le premier à l'admettre !

Actuellement, par la force des choses, je suis juge surtout à partir du Catalogue de la région lyonnaise (Choisy, 1949-1951) qui contient beaucoup d'imperfection ; je m'en suis moi-même expliqué et excusé dans mes conclusions placées à la fin de ce travail, et ai présenté un tableau où Pleuropycnoconidiales et Acropycnoconidiales ne sont plus les subdivisions principales, mais des groupes plus restreints de ce que je nomme maintenant Archelichens.

Dans ce Catalogue, il se trouve que j'ai placé *Aspicilia* et *Pertusaria* dans la même famille, et j'en ai été assez sévèrement critiqué par H. Magnusson (lettre du 18-7-53) ; je sais bien que cet arrangement était imparfait, mais cependant, entre *Pertusaria* et *Aspicilia* on peut trouver les rapprochements dans la morphologie de l'apothécie (aspicilioïde chez quelques *Pertusaria*), de l'asque à spores sur un seul rang chez beaucoup d'*Aspicilia*, de la spore le plus souvent grosse et probablement plurinucléée (au moins chez *Pachyospora*), enfin chez les deux genres d'un polymorphisme parallèle des pycnoconidies, encore que chez *Aspicilia* les espèces à pycnoconidies très courtes devraient être rapprochées de *Ionaspis*, celles à pycnoconidies moyennes et droites de *Lecidea* (*Pachyospora pelobotrya*, *Lecidea panaeola* ; cf. H. Magnusson, 1952, p. 101), et celles à pycnoconidies longues et plus ou moins arquées des *Lecanora* sect. *Aspiciliopsis* Zahlbr., *L.* sect. *Placopsis* Nyl., et *L.* sect. *Placodium* Mann = *Squamaria* DC. emend. Nyl., donc de *Parmeliopsis* Nyl.

D'ailleurs, je suis occupé à revoir famille par famille les affinités possibles et les limites naturelles de chacune ; je viens d'en terminer avec les Protolichens, ainsi nommés parce que je pense que la répartition géographique de certains genres ou de certaines espèces font augurer une ancienneté relativement grande ; je ne me cache cependant pas que ces spéculations sont peu solides, mais je n'en suis pas le créateur.

Dans ces travaux récents, C. W. Dodge me reproche particulièrement mes nouveaux arrangements des Usnéacés, ou du moins il ne peut accepter toutes mes conclusions (lettre 2-1-57), et dans une plus récente (18-2-58) me dit qu'il est fort difficile de séparer *Neuropogon* des Usnéacés ; cette considération est déjà énoncée par Motyka (1916), mais je pense qu'il y a entre *Usnea* proprement dit (*Eu-usnea* et *Eumitria*), *Neuropogon*, et *Simongelia* (ce dernier des Roccellaceae ?), une simple convergence morphologique ; je ne peux pas juger valablement sur des Lichens que je ne connais que par les descriptions, mais Motyka lui-même reconnaît

Source MNHN, Paris

ne quelques-uns de ses *Usnea* sont comparables à *Evernia* ; d'autre rt, en ce qui concerne plus particulièrement *Neuropogon*, le noircisse-ent du thalle et probablement de l'apothécie semble être dû au climat, les conclusions tirées de cette coloration sont douteuses ; je me contente ne de suggérer des idées...

Enfin Ciferri et Tomaselli (1957), répondant à ma critique sur nomenclature des Champignons de Lichens, me renvoient à des illo-smes dont je ne suis que très partiellement responsable ; en effet, j'ai signé *Catinaria* de *Catillaria*, mais j'ai expliqué d'autre part dans uelles conditions j'avais rédigé mon Catalogue, et je me permettrai renvoyer ces auteurs au Catalogus Lichenum Universalis où le genre *tinaria* est placé dans les Lecanactidaceae sous le n° CXLVIII, sp. 4197-4198, et le genre *Catillaria* dans les Lecideaceae sous le CCLXIX, sp. n° 7462-7726. Zahlbruckner, auteur de ce Catalogue, met une faute bien plus grave en plaçant *Lecidea brujeriana* Leight. ns son g. *Lecidea* sect. *Biatora*, n° 6913 (*L. coarctata* var. *brujeriana* haer.) et *L. coarctata* (Turner) Nyl. dans son g. *Lecanora* sect. *lecanora* n° 10.240.

Nous arrivons ainsi à reparler de la nomenclature fungique des Cham-gnons de Lichens chère à ces auteurs ; pour parler franchement, ce i effraie dans cette proposition, c'est le surcroît de confusion que cette menclature nouvelle apportera sans apporter plus de clarté, car elle manquera pas de dégénérer en pléthore de synonymes et homonymes mme toutes les nomenclatures de toutes les sciences.

es auteurs discutent comme si la nomenclature des Lichens et sa ssification étaient finies, alors que, en dehors de mes propres travaux, retouches et créations sont constantes ; la seule proposition réellement téressante de cette note est le désir de Rogers (1955) renouvelé par ciferri et Tomaselli, et maintenant par moi-même, que les Myeologues Lichénologues s'entendent ; hélas, je crois que ça n'est pas encore our demain et je redirai avec Potron (reprodnit par R. A. Maas Geste-anus, 1952). « Chacun pense trouver le « criterium » et ce criterium rie avec chacun. »

La détermination générique des Ascomycètes, et avec eux des Lichens, par les caractères des spores date des travaux de la moitié du XIX^e^ siècle avec les Massalongo, Koerber, Müllen d'Argovie, etc ; sans retomber dans les théories nylandériennes qui refusaient toute importance générique à la spore, il apparaît au moins pour quelques genres de Lichens que cette importance n'est pas celle que l'on veut conserver pour la nomen-clature et la classification de ces végétaux.

J'ai déjà cité les cas typiques des genres *Umbilicaria* (Frey, 1933) et *Asterothyrium* (R. Santesson, 1952) où la spore varie dans le premier de la forme simple, ovale, petite à la dictyospore très grande et à cellules très nombreuses, et dans le second de la forme fusiforme allongée, petite, uniseptée aux formes oblongues à sept cloisons transversales ou ovales à une ou deux cloisons épaisses ; je ne prends pas parti pour la conception de ces genres, et pour ma part, le cas *Asterothyrium* me heurte un peu, tandis que je verrais volontiers distinguer un ou des genres distincts pour les *Umbilicaria* à spores simples.

Mais comment ne peut-on pas être circonspect avec la quantité de cas où la confusion vient justement de la rigidité de nos conceptions

Source MNHN, Paris

systématiques : *Gyrophora spodochroa* a longtemps été connu avec des spores simples, et classé dans ce genre à cause de ces spores ; *Verrucaria sphinctrina* Ach. de même, et dans ces deux espèces il se trouve que, à complète maturité ces spores deviennent muriformes, observation qui avait jusqu'alors échappé, et la première espèce est devenue *Gyrophoropsis spodochroa* (cf. Frey, 1929) et la seconde *Polyblastia sphinctrina* (Servit, 1952).

On opposera à la classification forcément artificielle basée sur les seules spores, les cas critiques si nombreux d'espèces ou variétés si voisines et différant cependant par ces caractères ; je citerai au hasard : *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. à spores muriformes et *Rh. alpicolum* (Wahlenb.) Rabenh. (*Rh. geographicum* var. *alpicolum* Mass.) à spores uniseptées semblables au g. *Buellia* (*Buellia alpicola* Anzi) ; — *Lecidea subduplex* Nyl., *L. vernalis* f. *subduplex* Nyl. (Zahlbr., Catal. Lich. univ., 3, p. 856) synonyme de *Catillaria sphaeroides* (Mass.) Schuler (Zahlbr., 4, p. 71) où se trouve la même synonymie ; — *Lecidea nugaria* Nyl. (Zahlbr., 3, p. 804) qui, sauf les spores, est absolument affine avec le groupe de *Catillaria lenticularis* (Ach.) Th. Fr. (Zahlbr., 4, p. 49) ; on ferait plusieurs pages de ces exemples ; j'aimerai pour finir sur la spore redire l'opinion de R. Santesson (1952) sur quelques espèces affines qui appartiennent les unes au g. *Bacidia* (*B. gabrielis* Mull. Arg., *B. micrommata* Krempelh., *B. dominicana* Vain.) les autres au g. *Lopadium* (*L. flammeum* Mull. Arg., *L. intermedium* R. Sant., *L. newtonianum* Henriques, *L. elliotii* Vain.) ; comme sur le plan général on penserait plutôt trouver des affinités bacidiales aux genres *Bilimbia* ou *Catillaria*, ces ressemblances dans le g. *Lopadium* à spores muriformes sont inattendues ; donc la spore ne peut à elle seule offrir un critère déterminatif.

Les conditions demandées par Ciferri et Tomaselli (1957) pour que le nom lichénique suffise à définir le Champignon composant ne sont pas incompatibles ; le cas *Ephebe* où l'Algue est prépondérante dans la morphologie lichénique est pour moi justement la définition d'un pseudolichen que je nommerais *Phycolichen*, et *Ephebe* n'est pas un Lichen proprement dit ; ceci précisé, il est possible que son Champignon parasite ait un autre nom que celui du Lichen, mais cela reste à déterminer. Le cas du *Dendriscaulon bolacinum*, Lichen identique à la céphalodie fruticuleuse de *Stieta amplissima*, est plus troublant ; je pense que les lichénologues m'accorderont qu'il s'agit d'une exception presque monstrueuse, et que *Dendriscaulon* n'est pas un genre propre (Zahlbr., Catal. Lich. univ., 3, p. 183 ; « genus proprium non sistit *Dendriscaulon* Nyl... »)

Qu'ensuite tout genre lichénique soit déterminé par un genre fongique exclusif, voilà bien exactement la base de l'entente entre mycologues et lichénologues, et je pense que c'étaient déjà les conceptions des Norman, Massalongo, Müller d'Argovie, qui déterminaient les genres lichéniques d'après des caractères tirés de la spore, sur des théories adaptées à la mycologie ; que ces théories soient aujourd'hui controversées ne fait pas que les genres de Lichens fussent différents des genres mycologiques qui les composent.

Enfin, je peux prétendre que la nomenclature mycologique de Ciferri et Tomaselli est un commencement de pléthore synonymique fongique puisque *Leptorhaphis* Korber est synonyme de *Campylacia* Mass. (Zahlbr., Catal., 1, p. 338) et que ce dernier genre est décrit par Vainio (1921,

Source MNHN, Paris

p. 258) « mycelium gonidiis destitutum... ». *Leptorhaphiomyces maggiana* (Mass.) Cif. & Tom. = *Campylacia maggiana* Mass. fungus ; — *Mycoleptorraphis tremulae* (Mass.) Cif. & Tom. = *Campylacia tremulae* Mass. fungus ; — *Leptomycorhaphis oxyspora* (Nyl.) Cif. & Tom. = *Leptorhaphis epidermidis* (Ach.) Th. Fr. = *Campylacia oxyspora* (Nyl.) Anzi = *C. epidermidis* (Ach.) Vain. (1921, p. 258 et p. 187-191).

Le cas *Collema* soulevé par ces auteurs n'est pas plus probant puisque d'une part les auteurs du siècle dernier le partageaient dans les genres *Synechoblastus* Trevis. (*Lethagrium* (S. Gray) Mass.) et *Blennothallia* Trevis., et que si Degelius rétablit un genre *Collema* classique, cette solution se trouve infirmée par R. Dughi (1913) où les caractères (mycologiques) apicaux des asques correspondent à peu près aux caractères poraux qui avaient servi à Trevisan et à Massalongo.

Nous sommes donc bien d'accord : la nomenclature lichénique doit s'accorder avec la définition du Champignon composant et tout genre lichénique est déterminé par un genre mycologique exclusif ; il reste aux mycologues et aux lichénologues à se mettre d'accord, mais comme les seuls lichénologues ne le sont pas, il semble que la solution finale soit encore très lointaine.

Littérature citée

Ciferri et Tomaselli. — Saggio di una sistematica micolichenologica (*Atti Istit. Botan. del Universita Laborat. Crittog.* Pavia, ser. 5, X (1), 1953, p. 25-84).

A propos de la nomenclature du Champignon symbiote des Lichens (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, **24**, 3-4, 1955, p. 367-370).

Le problème des Champignons symbiotes dans les Lichens (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, **26**, 3-4, 1957, p. 199-203).

Degelius (G.). — The Lichen genus *Collema* in Europe, in Symbolae Botanicae Upsaliensis, 13-2-1954.

des Abbayes (H.). — Traité de Lichénologie (*Encyclopédie biologique*, **XLI**. 1951).

Dodge (C. W.). — The Second Byrd Antarctic Expedition-Botany, II. Lichens and Lichens Parasites (*Ann. of Missouri Botan. Garden*, 25-2-1938, p. 515-718).

Dughi (R.). — Appareils apicaux des asques et taxinomie des *Collema* (*Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, 244, p. 1.911-1.913, séance du 5 décembre 1956).

Frey (E.). — Beitrage z. Biologie, Morphologie u. Systematik d. Umbilicaraceen (*Hedwigia*, **69**, 1929, p. 219-252).

Neue Beitrage zu einer Monographie des Genus *Umbilicaria* Hoffm., Nyl. (*Berichte d. Schweuzerisch. Botanisch. Gesellschaft*, **59**, 1949, p. 427-470).

Imshaug (H. A.). — A new species of *Neuropogon* fr. United States (*Rhodora*, 56, 667, 1954, p. 153-156).

Lamb (M.). — A review of gen. *Neuropogon* (*Journ. Linn. Society London*, 52, 1939, p. 199-237).

— Further data on the gen. *Neuropogon* (*Lilloa*, 14, 1948, p. 139-168).

Maas Geesteranus. — Revision of Lichens of Netherlands, II, Physciaceae *Blumea*, **7**, 1, 1952, p. 206-287).

Magnusson (H.). — Lichens from Torne Lappmark (*Arkiv f. Botanik*, 2, 3, 1952, p. 45-249).

Moreau (M. et Mme F.). — Les Lichens (*Encyclopédie biologique*, II, 1927).

Motyka (J.). — Lich. gen. *Usnea* Studium Monographicum. Pars Generalis (*Ann. Universit. Mariae Curie-Sklodowska*, sect. C, I, 9, 1946).

Ostoya (P.). — Les théories de l'évolution, 1951.

Santesson (R.). — Foliicolous Lichens I, in Symbolae Botanicae Upsalienses, 12, 1, 1952.

Source MNHN, Paris

SERVIT (M.). — Nové a malo známé druhy z celedi Verrucariaceae a Dermatocarpaceae (*Preslia*, **24**, 1952, p. 345-390).
VAINIO (A.). — Lichenographia Fennica I, Pyrenolichenes iisque proximi Pyrenomycetes (*Acta Societ. pro F. and Flora Fennica*, **49**, 2, 1921).
ZAHLBRUCKNER (A.). — Catalogus Lichenum Universalis, vol. 1, 1921-22 ; III, 1925 ; IV, 1927 ; V, 1928.
CHOISY (M.). — Catalogue des Lichens de la Région lyonnaise (*Bull. Soc Linnéenne*, Lyon, 1949-1954).
— Systématique des Lichens, indéfinition des classifications naturelles (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, **24**, 3-4, p. 342-366).
— A propos de la taxinomie des Champignons des Lichens (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, **25**, 3-4, p. 317-320).
— Tableau d'une Classification archæophylétique des Lichens. I. Protolichens (*Bull. Soc. Bot. de France*, **104**, 5-6, 1957, p. 330-338).

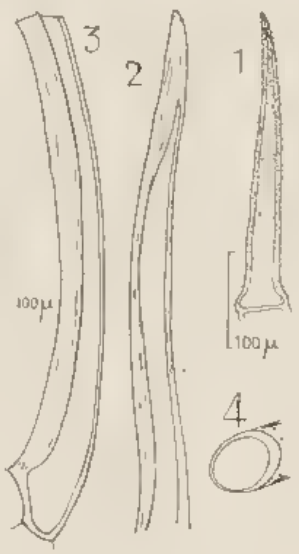
Source MNHN, Paris

NOTE

Valeur spécifique des caractères des cils chez les *Riccia* : un exemple

par Mme S. Jovet-Ast

Riccia canescens St. et *R. ciliata* Hoffm., remarquables par leurs thalles ordés de longs cils, semblent, parfois, difficiles à distinguer. Cependant, l'on se reporte aux descriptions données par K. Müller (Die Lebermoose uropas, 3 Aufl., p. 113-116), la différence entre les deux espèces apparaît



ttement. On note, 1° pour *R. canescens* : thalle relativement épais, 1 1/2 à 2 fois plus large que haut, rouge violacé sur les faces latérales, bords très obtus ou arrondis et souvent redressés ; cils longs de 600-1.200 µ ; spores de 90-100 µ de diamètre ; 2° pour *R. ciliata* : thalle 2 à 3 fois plus large que haut, donc nettement plus mince, non teinté de violacé sur les faces latérales, à bords obtus, non ou à peine redressés ; cils longs de 500 µ, dressés ou obliques (ceux qui bordent une marge venant à la rencontre de ceux qui bordent la marge opposée) ; spores de 70-90 (100) µ. K. Müller a parfaitement figuré les sections du thalle des 2 espèces et la disposition des cils.

Source MNHN, Paris

Il m'a semblé possible de classer, sans hésitations, beaucoup de spécimens dans l'une ou l'autre espèce. Cependant on nomme avec difficulté certains *R. canescens* à thalle mince et large, quelques *R. ciliata* dont les thalles portent des taches violettes sur les faces latérales (var. *violacea*).

L'observation des cils apporte, je crois, un argument décisif dans la distinction des 2 espèces. J'ai, en effet, constaté que tous les cils longs (600 à 1.200 μ), donc appartenant au *R. canescens*, sont blancs ou dorés, à paroi lisse et irrégulièrement épaissie. Entre lame et lamelle, le cil semble souvent spiralé, limité par une cloison épaisse d'un côté, mince de l'autre (fig. 2, 3). Ainsi, vers la partie médiane, quand le diamètre du cil atteint 33 μ, l'une des parois a 5-6 μ d'épaisseur, l'autre seulement 3 μ ; vers la base, le diamètre du cil mesure 60 μ, les parois 11μ et 1 μ. Sur une section transversale ou oblique du cil, la moitié du cylindre qui forme la cloison apparaît épaisse, l'autre moitié très mince (fig. 4). Ce caractère n'a jamais été signalé mais K. Müller l'a nettement représenté (loc. cit., p. 416, fig. 111).

Sur la paroi des cils plus courts (300-500 μ) de *R. ciliata*, on remarque des tubercules, généralement plus nombreux et plus abondants dans le 1/3 supérieur, moins nombreux et, parfois, presque nuls à la base (fig. 1). Cette ornementation existe chez d'autres *Riccia*, par exemple chez *R. Crozalsii* Lev. mais, chez cette dernière espèce, les tubercules sont plus fins.

J'ai constaté aussi un épaississement irrégulier des parois des cils chez le spécimen récolté à Oran du *R. cana* que l'on considère, avec raison, comme synonyme de *R. canescens*.

Il semble donc bien que les caractères des cils (dont on n'a peut-être pas toujours tiré suffisamment parti) aient une réelle valeur spécifique et que l'on ne doive jamais les négliger. Cependant, je n'ai pu étudier un nombre assez grand de spécimens de *R. canescens* et de *R. ciliata* pour affirmer qu'une relation constante existe entre la longueur des cils d'une part, l'ornementation et l'épaisseur des parois des cils d'autre part.

Source MNHN, Paris

NÉCROLOGIE

René de Litardière (1888-1957)

par Gustave Malcuit (*)

Le 21 octobre 1957, s'éteignait, dans sa propriété familiale de Mazières-en-Gâtine, le Professeur René de Litardière, emporté des suites d'une longue maladie.

Avec lui, disparaît l'une des plus belles figures de la Botanique française, l'un de ceux qui ont le plus profondément marqué la systématique contemporaine.

Savant de grande classe, R. de Litardière consacra toute son existence à la recherche désintéressée ; chef de laboratoire prestigieux, il sut former les générations d'élèves qu'il a marqués d'une empreinte ineffaçable.

Le savant et l'homme eurent la même image ; en toutes circonstances, on se plaisait à reconnaître sa puissance de travail, une curiosité scientifique toujours en éveil, son souci de la précision qu'il poussait jusqu'au scrupule, sa grande modestie enfin qui était un des traits saillants de son caractère ; généreux et bon, fermé à tout esprit d'école, il s'efforçait d'être utile à ses élèves, aux chercheurs, à tous ceux qui venaient solliciter des conseils ou des encouragements.

R. de Litardière se signala de bonne heure à l'attention du monde savant : ses premiers travaux datent de 1907, il n'avait alors que 19 ans.

Son œuvre scientifique, exceptionnellement féconde, se rapporte essentiellement à la Cytologie, à la Systématique et à la Géographie botanique.

En Cytologie, ses recherches ont permis de découvrir ou de préciser un certain nombre de données concernant des points essentiels, encore très discutés ; son ouvrage principal, qui a fait l'objet de sa thèse de doctorat (recherches sur l'élément chromosomique dans la caryocinèse somatique des Filicinées) eut un succès retentissant et valut à son auteur le prix Errera de la Société royale de botanique de Belgique. D'autres recherches caryologiques ou caryo-taxinomiques sur lesquelles nous ne saurions insister ici, ont fait l'objet de nombreux mémoires (1).

En Systématique, comme en Cytologie, R. de Litardière s'est révélé un maître incomparable ; dans ce domaine, ses travaux sur les *Festuca*

(*) Prof.-Dr Laborat. de Botanique générale. Fac. Sc. Marseille, B. du Rh.

(1) La liste complète des travaux de R. de Litardière a été publiée dans le *Bulletin de la Société botanique de France* (Mémoires ; avril 1958) auquel nous renvoyons le lecteur.

Source MNHN, Paris

représentent son œuvre fondamentale ; ce genre difficile entre tous, qui fait le désespoir des botanistes et a l'étude duquel il s'était attaché depuis une quarantaine d'années, n'avait plus de secret pour lui ; aussi, sa renommée était mondiale.

R. DE LITARDIERE aborda de bonne heure les recherches phytogéographiques ; grâce à de nombreux voyages entrepris dans la plus grande partie du bassin méditerranéen occidental, il put acquérir une connaissance approfondie de la flore de cette région.

Ses « Contributions à l'étude de la flore de la Corse » forment un ensemble de notes floristiques et critiques, du plus haut intérêt et constituent un heureux complément au Prodrome de la flore corse, travail gigantesque qu'il avait continué à la suite de J. BRIQUET, mais qui reste malheureusement inachevé.

Un mémoire remarquable publié en 1930 fut consacré par R. DE LITARDIÈRE aux pozzines de l'Incudine. Développées sur les hauts plateaux du Coscione, à une altitude relativement basse (1.100-1.550) elles occupent, comme au Renoso (1), l'emplacement d'anciens lacs d'origine glaciaire. Deux associations fondamentales se partagent leur végétation : le *Caricetum intricatae* (dans les parties humides) — qui est ici très fragmentaire — et l'*Udo-Nardetum*, pelouse rase, méso-hygrophile, formée de Graminées et de Cypéracées en touffes serrées. Ce dernier groupement, spécifiquement beaucoup plus riche que celui des pozzines du Renoso, offre une physionomie particulière qu'il doit : *a*) à sa flore endémique (*Ranunculus cordigerus*, *Aconitum Napellus* var. *corsicum*) ; *b*) à son caractère moins alpin, marqué par l'absence de certaines espèces (*Viola palustris*, *Potentilla erecta* var. *Herminii*, *Bellis perennis* subsp. *Bernardi*, *Scirpus caespitosus* var. *austriacus*) ; *c*) enfin, à l'abondance et à la diversité des Bryophytes et des Lichens dont nous parlerons plus loin. Ces trois ordres de faits accusant une végétation mieux évoluée, arrivée à un stade de sénilité, ont conduit R. DE LITARDIÈRE à envisager l'*Udo-Nardetum* de l'Incudine comme une race autonome — race *incudinense* — distincte du type eu-corsicum des pozzines des grands massifs centraux situés plus au nord.

L'étude des pozzines de l'Incudine avait permis à R. DE LITARDIÈRE de dresser un inventaire consciencieux des Bryophytes croissant dans ces formations tourbeuses (2). C'est ainsi qu'il relève, dans l'*Udo-Nardetum* du Coscione, treize espèces de Mousses, de constance inégale, et dont une seule, le *Cirriphyllum Vaucheri*, peut être considérée comme une caractéristique du groupement : *Calypogeia Trichomanis*, *Sphagnum inundatum* (nouvelle pour la flore corse), *Rhacomitrium canescens*, *Aulacomnium palustre*, *Philonotis fontana*, *Brachythecium rivulare*, *Campylium stellatum*, *Calliergonella cuspidata*, *Plagiothecium silvaticum*, *Polytrichum formosum*, *Cirriphyllum Vaucheri*. Nouvelle pour la Corse et pour tout l'archipel tyrrhénien, cette dernière espèce, essentiellement calcicole, apparaît ici comme une accidentelle. Cependant, les analyses de terre effectuées par R. DE LITARDIÈRE, lui ont permis de penser que l'élément calcique pouvait être fourni par la décomposition de l'oligoclase apporté par le ruissellement.

(1) Cf. R. DE LITARDIÈRE et G. MALCUIT, Contributions à l'étude phytosociologique de la Corse. Le Massif du Renoso, pl. IV, fig. 6, pl. VI, fig. 9.

(2) Cf. R. DE LITARDIÈRE, Notes sur la végétation muscinale des pozzines du Coscione (*Arch. de Bot.*, III, bull. n° 3.

Source MNHN, Paris

Les canaux tortueux au fond desquels coulent des ruisseaux qui parcourent les pozzines, hébergent fréquemment *Fontinalis antipyretica*, *Drepanocladus fluitans*, associés parfois à *Sphagnum obesum*, non encore mentionné en Corse, et qui représente, d'après P. ALLORGE, « une variété écologique submergée du *S. rufescens*, sans valeur systématique, mais présentant un réel intérêt sociologique ». Cette espèce joue en effet un rôle dynamique important en servant de support au *Juncus bulbosus* (qui accompagne souvent les Bryophytes) et en contribuant ainsi au colmatage.

Sur les parois des canaux, stations toujours fraîches et protégées contre l'insolation, se développe une association hygrophile caractérisée par l'abondance des Bryophytes, surtout des Hépatiques, celles-ci formant de larges plaques : *Fegatella conica*, *Marchantia polymorpha*, *Pellia epiphylla*, *Scapania undulata*, *S. dentata*, — puis, *Sphagnum inundatum*, *Anisothecium squarrosum*, *Brym pallens*, *Philonotis fontana*, *Polytrichum alpinum*...

Le rôle édificateur des Bryophytes dans l'évolution de la végétation des formations tourbeuses apparaît surtout dans les pozzines de pente liées, comme on le sait, à une sédimentation d'origine torrentielle. Bien que différant topographiquement des pozzines typiques ou pozzines de fond, leur cortège floristique est sensiblement identique et leur évolution sociologique — réserve faite du stade initial — s'accomplit de la même manière ; nous envisagerons les deux processus évolutifs les plus fréquemment observés (1).

Dans la vallée de la Restonica le stade initial — remplaçant le *Caricetum intricatae* des pozzines de fond — est réalisé par une Hépatique, l'*Alicularia compressa* (2), formant des bandes sinueuses de couleur brunâtre, mamelonnées et spongieuses. Ces bandes, à l'origine disséminées, se rejoignent peu à peu et colonisent en partie le fond du torrent ; puis, dans les interstices occupés par les graviers et où l'eau se raréfie de plus en plus, s'installe le *Scirpus caespitosus* var. *austriacus* dont les îlots, d'abord épars, confluent en nappes serrées. Sur ce substratum nouveau, cohérent et humide, apparaît le *Carex intricata*. La pelouse hygrophile, ainsi constituée en s'asséchant et passe peu à peu à l'*Udo-Nardetum*, groupement mésohygrophile, bientôt envahi à son tour par des nano-phanérophytes, notamment *Alnus viridis* var. *suaveolens* et *Juniperus nana*, premiers éléments du climax, — l'*Alnetum suaveolentis* qui se développe de façon optimale dans l'horizon supérieur de l'étage subalpin.

Dans les pozzines du Cavaccioli (alt. 2.000 m.) le stade initial, comme au Renoso, est un *Philonotidetum* à *Philonotis seriata*, bien développé surtout au voisinage des filets d'eau (où l'on observe *Ranunculus Marschlinsii* et *Pinguicula corsica*). Le deuxième stade est représenté par une pelouse humide, parsemée de pierrailles, avec *Carex intricata* et *Scirpus austriacus* codominants : dans les parties plus évoluées, où

(1) Cf. R. DE LITARDIÈRE et G. MALCUIT, Contributions à l'étude phytosociologique de la Corse. Les pozzines de la haute vallée de la Restonica et du Cavaccioli (Massif du Rotondo).

(2) Cette espèce européo-nord-américaine, découverte en Corse par F. CAMUS (1901), paraît très rare dans la région méditerranéenne. P. CHOUARD a signalé dans les formations tourbeuses du massif pyrénéen de Néouvielle, le rôle édificateur que joue une autre espèce d'Hépatique, l'*Aplozia sphaerocephala*.

Source MNHN, Paris

le sol est moins humide et mieux consolidé, le *Carex intricata* subsiste mais, à la faveur de conditions écologiques nouvelles, se crée une pelouse intermédiaire entre le *Caricetum* et l'*Udo-Nardetum*, ce dernier groupement apparaissant bientôt dans les parties plus sèches.

Notons que ces pozzines de pente dont nous venons d'esquisser la genèse, représentent des formations instables et réversibles que l'action torrentielle pourra entamer et détruire ultérieurement jusqu'à ce que recommence un nouveau cycle.

Nous venons d'évoquer à larges traits, et bien imparfaitement, quelques étapes de l'œuvre admirable et féconde du savant désintéressé que fut R. DE LITARDIÈRE, dont la vie, toute de travail et de droiture, reste pour tous un exemple et un symbole.

Puissent ces modestes pages traduire le pieux hommage d'affection et de reconnaissance que nous apportons à la mémoire de celui qui fut aussi un grand et fidèle ami.

***

Le 26 juin 1958 est décédé à Budapest dans sa 69e année, le Dr O. SZATALA, lichénologue hongrois de grande valeur. Son nom est bien connu grâce à ses travaux sur les Lichens non seulement en Hongrie mais aussi sur les Lichens de Nouvelle Guinée, de Bulgarie, de Grèce, d'Iran et d'Asie Mineure, etc.

Source MNHN, Paris

[illegible]

Professeur Dr Simion Radian
(1871-1958)

Source MNHN, Paris

Le Professeur Dr Simion Stefan Radian (1871-1958)

par Traian I. Stefureac (1)

Les sciences biologiques roumaines ont éprouvé le 18 avril 1958 une douloureuse perte, par le décès d'un de ses membres distingués, le Professeur Dr Simion Stefan Radian.

Il naquit le 12 avril 1871 à Văleni de Munte (Roumanie). Son père, instituteur, lui enseigna ses premières études, que son fils approfondit brillamment plus tard étant doué d'un esprit attentif et analytique, ayant une passion de véritable chercheur.

Grâce à ses brillantes études, il fut nommé titulaire de la chaire de botanique systématique de la Faculté des Sciences naturelles de l'Université de Bucarest.

Ses travaux scientifiques, publiés entre 1901 et 1923, se rapportent exclusivement à l'étude des Bryophytes. Aussi, c'est le premier botaniste de Bucarest qui s'occupa de ce groupe de cryptogames, alors que son contemporain et collaborateur, le Professeur Emanuel Teodorescu étudiait les Algues.

Parmi ses travaux bryologiques, celui qui présente une valeur exceptionnelle pour la science, se rapporte à la découverte d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce d'Hépatique, le *Bucegia romanica* Radian, qui fut décrite en 1903 et dont le gametophyte fut analysé dans tous ses détails en 1923.

Cette nouvelle unité systématique fut reconnue par tous les spécialistes du monde entier et figure dans tous les traités classiques de bryologie, gardant ainsi pour l'éternité le nom du regretté chercheur roumain, au *Bucegia*.

Par l'analyse microscopique soignée des Bryophytes, le Professeur Radian signala des caractères morphologiques nouveaux d'une grande valeur systématique, qui échappèrent jusqu'alors aux autres bryologues. Ainsi, il prouva qu'une bonne partie des exsiccata d'herbier et des mentions bibliographiques qui figurent sous le nom de *Preissia quadrata*, ne sont autres que le *Bucegia*.

La validité du *Bucegia romanica* Radian fut confirmée aux cours des recherches ultérieures faites par d'autres bryologues, non seulement à la suite de la vérification des exsiccata, mais aussi dans la nature, notamment dans les Monts Tatra et les montagnes de l'Amérique du Nord (Alberta et British Columbia).

En Roumanie, outre la station classique de la « Valea Cerbului », située dans les Monts Bucegi et où le Professeur Radian fit sa découverte,

(1) Prof.-Dr Traian I. Stefureac, Institutul Botanic, Soc. Cotroceni nr. 32 ; Bucuresti R. P. Romania.

Source MNHN, Paris

nous avons dernièrement retrouvé cette belle Hépatique dans d'autres massifs des Carpathes (Făgăras, Piatra Craiului) et chaque fois que nous l'avons vue, nous avons éprouvé une profonde admiration pour celui qui la découvrit le premier.

Les autres travaux du Professeur RADIAN constituent les premières listes de Bryophytes de la province de Muntenie et ont une valeur scientifique indéniable pour la flore bryologique de notre pays. Ils furent publiés en 1901, 1915 et 1920 dans « Buletinul Erbarului Institutului Botanic din Bucuresti », « Publicatiile Societătii Naturalistilor din România » et « Anadele Academiei Române ».

Nous regrettons vivement que l'herbier du Professeur RADIAN, que nous avons consulté et pu apprécier l'exactitude des analyses et des déterminations, qui étaient accompagnées de nombreuses notes de schémas et de figures, ainsi que son importante collection de préparations microsopiques, furent complètement détruits par le bombardement de 1941 y compris les autres herbiers des pionniers de la science roumaine.

Profondément affligé par la disparition de ce distingué bryologue, nous apportons de la part de tous qui continuent sa tâche dans notre pays, un pieux hommage ; et ses réalisations, sa mémoire et son image seront éternellement évoquées dans l'histoire de la science roumaine et universelle.

PUBLICATIONS BRYOLOGIQUES
DU PROF.-Dr SIMION ȘTEFAN RADIAN

1. Contributiuni la flora bryologica a României. Contributions à la flore bryologique de la Roumanie. Prima contributie (*Bullet. Erbarului Institutului Botanic din Bucuresti*, nr. 1, 1901).
2. Contributiuni la flora bryologica a României. A 2-a contributie (*Publicatiile Societătii Naturalistilor din România*, nr. 2, 1901).
3. Sur le *Bucegia*, nouveau genre d'Hépatiques à thalle (*Bull. de l'Herbier de l'Institut botanique de Bucarest*, nr. 3-4, 1903).
4. Contributiuni la flora bryologica a României. A 3-a contributie : Hepaticae cu thal. (*Anal. Academiei Române*, **XXXVII**, Mem. Sect. Stiintifice, nr. . 1915).
5. Contributiuni la flora bryologica a României. A 4-a contributie : adaugiri la Hepaticele cu thal. (Rezumat din comunicarile facute Soc. Nat. din România in sedintele din 7-XII-1919 si 4-I-1920). Publicatiile Societ. Naturalistilor din România, nr. 4, 1920.
6. Anatomia aparatului vegetativ dela *Bucegia romanica* Radian (teza) (*Publicatiile Societatii Naturalistilor din România*, nr. 6, 1923.

Les principaux travaux dans lesquels est cité et considéré le Bucegia romanica *Radian* : Floristique et Systématique : V. SCHIFFNER (1908) ; K. MÜLLER (1906, 1940, 1952). P. C. HAYNES (1915) ; Fr. VERDOORN (1932) ; J. GYÖRFFY et M. PÉTERFI (1915-1916) ; Tr. I. ȘTEFUREAC (1949, 1951) et d'autres ; Morphologie, Anatomie, Cytologie : H. BUCH (1932) ; G. CHALAUD (1932) ; P. EPTIMIU (1935) et d'autres ; Physiologie : Em. C. TEODORESCU (1929) ; Phytosociologie et Bryogéographie : F. PAX (1919) ; K. MÜLLER (1906, 1940, 1952) ; Th. HERZOG (1926) ; Tr. I. ȘTEFUREAC (1949, 1951) ; Tératologie : J. GYÖRFFY.

Bucegia romanica *Radian fut édité dans les Exsiccata suivants* : 1. GYÖRFFY et PÉTERFI : Bryoph. Hungar. exs. nr. 3. 1916 ; 2. LILIENFELDOWNA : Hepl. Pol. exs. nr. 7 ; 3. SCHIFFNER : Hepl. europ. exs. nr. 1217, 1218 ; 4. A. VLADESCU : Flora Romaniae Exsiccata, nr. 1612, Cent. XVII-XVIII, 1938.

Source MNHN, Paris

INFORMATIONS

IXe Congrès International de Botanique. — Dans les « Nouvelles et notes » parues dans le Brylogist, 61. 2, p. 170, 1958, nous lisons l'annonce que la Lichénologie fera partie de la Section de Mycologie. La Bryologie constitue une Section independante. Plus de cent personnes pensent atteindre le Congrès et environ soixante-dix communications ont annoncées.

Le Comité d'Organisation comprend : Dr. Howard Crum, président, Dr. Margaret Fulford, Dr. Lewis Anderson et Dr. James Kucyniak.

***

Le **Comité de Bryologie** du neuvième Congrès international de Botanique désire connaître l'opinion des Bryologues en ce qui concerne le point de départ de la nomenclature bryologique. Il s'agit de décider quelle date sera adoptee : 19 avril 1801 (date de la publication du Species Muscorum d'Hedwig), ou 1er janvier 1801, ou 31 décembre 1801.

L'Index Muscorum est actuellement en préparation ; le neuvième Congrès international de Botanique aura lieu au mois d'août prochain. Les Bryologues sont donc priés de donner d'urgence leur avis au Professeur J. van der Wijk, Botanisch Laboratorium, 31 Grosse Rozenstraat, Groningen, Nederland.

***

Index Muscorum. — Cet Index comprendra 4-5 volumes de 500-600 pages chacun. Il est évident qu'un travail aussi considerable ne peut être terminé avant le prochain Congrès international de Botanique, mais les éditeurs espèrent que le premier volume paraîtra avant la date du Congres.

***

La 2e Circulaire concernant le IXe Congrès International de Botanique vient de paraître. L'excursion Bryologique 17, de 4 jours, aura lieu avant le Congrès, du 15 au 18 août, dans le voisinage du parc du mont Tremblant, dans les Laurentides à environ 80 milles au nord de Montréal. Le sol et les roches de cette région offrent une flore bryologique particuliere à l'Est tempéré du Canada. La végétation relativement vierge, comprend un melange de feuillus et de Conifères.

Cette excursion sera dirigée par le Dr Howard Crum.

Les personnes désirant se rendre au Congrès sont priées de donner leur reponse définitive avant le 15 mars 1959 au Secretariat du IXe Congrès International de Botanique, Édifice du Service des Sciences, Ottawa, Canada.

Source MNHN, Paris

***

Le prix **Gamloger** (Cryptogamie) a été décerné au lichénologue bien connu Mr. Raymond Dughi par la Société botanique de France (*Bull. Soc. Bot. de France*, **104**, nos 7-8, p. 601, 1957). Nous lui présentons nos bien vives félicitations.

***

Société Suisse de Bryologie et Lichénologie. — Cette Société a été fondée en Suisse à Zurich, il y a deux ans, sur l'initiative de MM. F. Ochsner, Dr. sc. nat., Bryologue et Ed. Frey, Dr. sc. nat., Lichénologue (Herzogenbuchsee, Berne). Cette Société bryo-lichénologique est consacrée à l'étude si captivante des Mousses et des Lichens.

Sous la direction de son très actif président la SSBL a déjà fait plusieurs excursions très intéressantes dans le Jura, la Forêt-Noire, les Préalpes et les Alpes centrales.

La Société possède une belle bibliothèque botanique, un herbier de Mousses (Donation † Dr. med. F. Widmer, Lucerne) qui sont à la disposition des membres de la Société.

Tous les deux ans des additions sur la flore bryologique suisse seront publiées.

Président : F. Ochsner, Dr. sc. nat., prof. Spitalstr. 688, Muri (Argovie).

Trésorier : A. Zehnder, Dr. sc. nat., prof. Lindenstr. 2, Wettingen (Aargovie).

Secrétaire : H. Albrecht, prof. de collège, Birmensdorferstr. 208, Zurich.

Pour tous renseignements s'adresser au président ou au secrétaire.

***

Nous saluons la parution du nouveau périodique : **The Lichenologist** publié par la British Lichen Society dont la fondation a été annoncée dans cette Revue, Fasc. 1-2, t. 27, p. 113, 1958.

Le bureau de cette Société est ainsi compris : Honorary Secretary : A. E. Wade, M. Sc., F. L. S., Departement of Botany, National Museum of Wales, Cardiff.

Honorary Treasurer : J. H. G. Peterken, F. L. S., 73, Forest Drive East, Leytonstone, London, E. 11.

Editor and Recorder : P. J. James, B. Sc., Department of Botany, British Museum (Natural History), Cromwell Road, London, S. W. 7.

Librarian : Dr. D. C. Smith, University Department of Botany, South Park Road, Oxford.

Curator and Assistant Editor : T. D. V. Swinscow, M. B., B. S., F. L. S., Everley, London Road, Knebworth, Herts.

Council Members : Miss S. Wilson, B. Sc. ; F. A. Sowter, F. L. S. ; E. C. Wallace.

Referees : Miss U. K. Duncan, M. A., F. L. S., Parkhill, Arbroath, Angus ; P. W. James, B. Sc., British Museum ; J. R. Laundon, A. M. A.

Source MNHN, Paris

ladonia and *Lecanora*). Department of Botany Cromwell Road, London, W. 7 ; F. A. Sowter, F. L. S., Greenholm, Stoughton Lane, Stoughton, ics. ; A. E. Wade, Botany Department, National Museum of Wales, rdiff.

La Societé comprend déjà 71 membres ce qui est un succès pour le but.

Le **Lichenologist** publie les travaux sur les Licheus, concernant surtout Grande-Bretagne, ou des travaux d'un interêt spécial pour les lichénogues britanniques.

Le Vol. 1, Part 1, 1958, 18 pages (miméographié) contient les articles ivants :

J. H. Tallis : The British Species of the Genus *Cladonia*.
A. E. Wade : The British Species of *Collema*.
T. D. V. Swinscow : An arctic-Alpine Lichens New to England.
J. R. Laundon : Lichens new to British Flora. I.
P. W. James : *Gyrophora hirsuta* New to British Isles.
A. E. Wade : *Cetraria islandica* var. *tenuifolia*.
P. W. James : Notes on the Collection and Preservation of Lichens.
List of Members.

Lichen Study Group. Pour l'organisation de ce groupe s'adresser à Mr. F. H. Brightman, 2, Red Oak Close, Orpington, Kent.

Source MNHN, Paris

Liste des Bryologues et des Lichénologues.

Additions et rectifications

Burges (N. A.). — The Hartley Botanical Laboratories, The University, Liverpool 3, Grande-Bretagne.
Burrows (E. M.). — Department of Botany, The University, Liverpool 3, Grande-Bretagne.
Carpenter (J.). — 8 Mount Pleasend Road, London, N. W. 10., Grande-Bretagne.
Cave (B. V.). — Norwich School, Norwich, Grande-Bretagne.
Clymo (R. S.). — Department of Botany, University College, Gower Street, London, W. C. 1, Grande-Bretagne.
Cridland (A. A.). — Department of Botany, University of Kansas, Lawrence, Kansas, U.S.A.
Dodge (John D.). — 26 Aberdeen Park, London, N. 5, Grande-Bretagne.
Drew (Mrs Ann). — John Innes Horticultur Institute, Bayfordbury, Hetlan, Grande-Bretagne.
Evans (Miss E. M.). — The Nature Conservancy, Merlewood Station, Grange-over-Sands, Lancs., Grande-Bretagne.
Fanning (A. P.). — 104 St Brendan's Park, Tralee, Co Kerry, Irlande.
Giesy (Robert M.). — Department of Botany, Ohio State University, Columbus 10, Ohio, U.S.A.
Gilliat-Smith (B.). — The Poplars, Speenhamland, Newbury, Berks, Grande-Bretagne.
Gitting (R.). — Geological Survey Department, P. O. Box 9, Entebbe, Uganda.
Goodman (P. J.). — Kingscot, Naish Road, Barton-on-Sea, Hants, Grande-Bretagne.
Green (S. W.). — Department of Botany, The University, Edgbaston, Birmingham 15, Grande-Bretagne.
Hall (R. H.). — 11, Wromxham Drive, Wollaton, Nottingham, Grande-Bretagne.
Hatcher (R. E.). — 725 North 23 Street, Murphyboro, Illinois, U.S.A.
Haynes (F. N.). — Department of Biology and Chemistry, The Polytechnic, Regent Street, London, W. 1, Grande-Bretagne.
Heath (L. A.). — « Noresk », 22 Treassowe Road, Penzance, Cornwall, Grande-Bretagne.
Holmen (K.). — Universitets Botaniske Museum, Gothersgade 130, Copenhague K, Danemark.
Hooper (Miss S. S.). — The Harbarium, Royal Botanical Gardens, Kew, Richmond, Surrey, Grande-Bretagne.
Howard (Peter J. A.). — Eton Lodge, Seymour Road, Leyton, London, E. 10, Grande-Bretagne.
Hudson (H. J.). — The Bungalow, Hampstead, Whitehall, Dublin, Irlande.
Hughes (J. G.). — Brunel College of Technology, Woodlands Avenue, Acton, London, W. 3, Grande-Bretagne.
Hunt (Peter F.). — Department of Botany, The University, Southampton, Grande-Bretagne
Hyde (H. A.). — National Museum of Wales, Cardiff, Grande Bretagne.
Ingold (C. T.). — Department of Botany, Birkbeck College, Malet Street, London, W. C. 1, Grande-Bretagne.
James (P. W.). — The Department of Botany, British Museum (Nat. Hist.), London, S. W. 7, Grande-Bretagne.

Source MNHN, Paris

Jarvis (P. C.). — Department of Botany, The University, Sheffield 10, Grande-Bretagne.
Jewell (A. L.). Haslemere Educational Museum, Haslemere, Surrey, Grande-Bretagne.
Johnson (Dr Anne). Department of Botany, University of Malaya, Singapore 10, India.
Jowett (Miss C. A.). 20 Fernside Road, Winton, Bournemouth, Grande Bretagne.
Kemp (R. F. O.). Corpus Christi College, Oxford, Grande-Bretagne.
Laflin (T.). 22 Northumberland Road, Leamington Spa, Warwick, Grande-Bretagne.
Lambert (Dr Joyce M.). Department of Botany, The University, Southampton, Grande-Bretagne.
Latham (Malcolm T.). — 24 Lincoln Drive, Croxley Green, Rickmansworth, Herts, Grande-Bretagne.
Lawton (Miss E.). — Hunter College, 695 Park Avenue, New York 21, N. Y., U.S.A.
Leonard (Guy F. N.). 4, rue des Chèvres, Roux, Belgique.
Lewarne (Miss G. C.). — Dept. of Geology, The University, Reading, Grande-Bretagne.
Lewis (R.). — « Chatsworth », I, Victoria Park, Colwyn Bay, Denbighshire, Grande-Bretagne.
Lobley (Miss E. M.). — 17 Southlands, Hexham, Northumberland, Grande-Bretagne.
Lodge (E.). The Hartley Botanical Laboratory, The University, Liverpool Grande-Bretagne.
Loveland (H. F.). — Colgate University, Hamilton, N. Y., U.S.A.
Meijer (W.). — Pollerstraat, 16, Nijmegen, Hollande.
Meikle (R. D.). — 8, Mead's Road, Roxgrove Road, Guildford, Surrey, Grande-Bretagne.
Metcalfe (G.). — 10 Chestnut Avenue, West Wickham, Kent, Grande-Bretagne.
Milborrow (B. V.). — 86, Kingsdown Avenue, South Croydon, Surrey, Grande-Bretagne.
Miller (Harvey). — Department of Botany, Miami University, Oxford, Ohio, U.S.A.
Morgan (H. L.). — 13/14 Park Place, Leeds 1, Grande-Bretagne.
Muirhead (Miss C. W.). — Royal Botanic Gardens (Laboratory), Edinburgh 4, Grande-Bretagne.
Newbould (P. J.). — Botany Department, University College, Gower Street, London, W. C. 1, Grande-Bretagne.
Norkett (A. H.). — Fawley Cottage, Guildford Road, Great Bookham, Surrey, Grande-Bretagne.
Parker (R. E.). — Department of Botany, Queen's University, Belfast North Ireland.
Paton (Mrs J.) — 15 Glen Eyre Road, Bassett, Southampton, Grande-Bretagne.
Patterson (Dr P. M.). — Hollins College, Virginia, U.S.A.
Perring (Dr F.). — 44 Langham Road, Cambridge, Grande-Bretagne.
Pettersson (Max). Acton Technical College, High Street, Acton, W. 3, Grande-Bretagne.
Pettifer (A. J.). — 77 Stamford Green Road, Epsom, Surrey, Grande-Bretagne.
Poore (M. E. D.). — Hunting Aero Surveys, c/o Department of Agriculture, Nicosia, Chypre.
Pritchard (N. M.). — Department of Botany, The University, Aberdeen, Grande-Bretagne.
Proctor (M. C. F.). — The Hatherley Biological Laboratories, University of Exeter, Exetere, Devon, Grande-Bretagne.
Ratcliffe (D. A.). — Nature Conservancy, 12, Hope Terrace, Edinburgh 9, Grande-Bretagne.
Reese (Wm. D.). — Department of Biology, South-western Louisiana Institute, Lafayette, Louisiana, U.S.A.
Richardson (F. D. S.). — « Highwood » 33 Ridgeway Road, Redhill, Surrey, Grande-Bretagne.

Source MNHN, Paris

Ritchie (J. C.). — Department of Botany, University of Manitoba, Winnipeg, Canada.
Robertson (D. A.). — Department of Botany, Queen's College, Dundee, Ecosse.
Robertson (Miss J.). — 43, Martin Terrace, Gainsborough, Lincs., Grande-Bretagne.
Salzen (Mrs H. A.). — c/o Psychology Department, 7, Kepier Terrace, Gilesgate, Durham, Grande-Bretagne.
Schelpe (E. A.). Department of Botany, University of Cape Town, Rondebosh, S. Africa.
Schofield (T.). — Whinfield Nurseries, Bierley Marsh, East Bierley, Bradford, Yorks, Grande-Bretagne.
Schumacher (A.). — Waldbrol (22 c), Eichbornweg, 8, Rheinland, Allemagne.
Schuster (Dr R. M.). Department of Botany, The University of Massachusetts, Amherst, Mass., U.S.A.
Scott (George A. M.). — Snob Cottage, Rickarton, Stonehaven, Kincardineshire, Grande-Bretagne.
Schacklette (H. T.). — Route 2, Warverley, Kentucky, U.S.A.
Simmonds (N. W.). — Imperial College of Agriculture, St Augustine, Trinidad, B. W. I.
Sinclair (J.). — The Herbarium, Royal Botanic Gardens, Singapor, India.
Smith (A. J. E.). — Lincoln College, Oxford, Grande-Bretagne.
Smithson (Miss Shirley), 2 Scott Avenue, Simonstone, nr. Burnley, Lancs. Grande-Bretagne.
Sollis (W. P.). — 11 Harlington Road East, Feltham, Middlesex, Grande Bretagne.
Spare (R.). — 163 Heene Road, Worthing, Sussex, Grande-Bretagne.
Stace (Clive). — 104 Ravenswood Avenue, Tunbridge Wells, Kent, Grande-Bretagne.
Stevenson (Miss E. H.). — 28, Foxcombe Road, Weston, Bath, Somerset Grande-Bretagne.
Streeter (D. T.). — 193 London Road, East Grinstead, Sussex, Grande-Bretagne
Swinskow (T. D. V.). — « Everley », London Road, Knebworth, Herts, Grande Bretagne.
Tallis (J. H.). 34 Athenaeum Road, Whetstone, London, N. 20, Grande Bretagne.
Taylor (F. J.). — Department of Botany, Fourah Bay College, Freetown Sierra Leone.
Taylor (Miss Jane). — Department of Botany, University of Cincinnati, Cincinnati 21, Ohio, U.S.A.
Taylor (P.). — The Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew, Surrey, Grande Bretagne.
Tennant (J. R.). Brookside, Ashtead Wood Road, Ashtead, Surrey, Grande-Bretagne.
Thomson (Miss J. S.). — 28 Lower Baggot Street, Dublin, Irlande.
Thurman (D. A.). - 2, Abbey Lane, Darley Abbey, nr. Derby, Grande-Bretagne
Townsend (C. C.). — 3 Kelvin Close, Cambridge, Grande-Bretagne.
Trotter (Dr L. B.). — 23 Dysertb Road, Penarth, Glam., Grande-Bretagne.
Twydell (C. N.). — 51, Windsor Avenue, Grays, Essex, Grande-Bretagne.
Verdoorn (Dr F.). Biohistorical Insitute, University of Utrecht, Nieuwe Gracht 187, Utrecht, Hollande.
Walker (R.). — 6, Helme Drive, Kendal, Westmorland, Grande-Bretagne.
Williams (Dr S.). — Department of Botany, University of Glasgow, Glasgow, W. 2, Ecosse.
Willis (Dr A.). — Department of Botany, The University, Bristol, 8, Grande-Bretagne.
Wilson (Miss M. E.). — « Taygrove », 446 Perth Road, Dundee, Angus, Grande-Bretagne.
Wright (Mrs H. M.). — Amy Mill House, Chesham, Bucks (Grande-Bretagne).
Wright (Mrs S. E.). — Green Lane Gardens, Buckland Monachorum, Yelverton, Devon, Grande-Bretagne.

Source MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE BRYOLOGIQUE

SYSTÉMATIQUE

Barkman (J. J.). — Het geschlacht *Plagiothecium* in Nederland (*Buxbaumia*, 11e année, 3-4, p. 13-29, 1957).

Recherches concernant les Plagiotheciaceae en Hollande. Délimitation des genres et des espèces critiques. Deux clés : l'une à l'usage des écologistes et des botanistes travaillant sur le terrain, l'autre basée sur les caractères microscopiques. *Plagiothecium* et *Isopterygium* sont des genres distincts. *Dolichotheca* est incorporé dans *Isopterygium*, *Plagiothecium* dans *Plagiothecium*. *P. curvifolium* et *P. laetum* correspondent à de bonnes espèces. *P. ruthei* var. *pseudo-silvaticum* = *P. denticulatum* var. *denticulatum*. *P. denticulatum* var. *majus* se trouve transféré dans *P. silvaticum*. *P. succulentum* et *neglectum* variétés de *P. silvaticum*. *P. roeseanum* est une espèce bien définie. — S. J.-A.

Bartram (E. B.). — Mosses collected during Dr. and Mrs. C. Skottsberg's second expedition to the Juan Fernandez Islands, December 1954 to March 1955 (*Arkiv för Botan.*, **4**, nº 3, p. 29-43, 1957).

Cette collection comprend 86 espèces dont 4 spec. nov. : *Campylopus* (Eucampylopus) *virens*, *C.* (Eucampylopus) *Krukelii*, *C.* (Palinocraspis) *fernandezianus*, *Leptodontium skottsbergii* (diagnoses latines). En ce qui concerne le genre *Thamnium* qui comptait 6 espèces pour les îles Juan Fernandez l'A. a réduit leur nombre à 5 en se basant sur les caractères anatomiques de la feuille : une clé permet de déterminer : *T. proboscideum*, *T. rigidum*, *T. Ingae*, *T. Caroli*, *T. confertum*. Actuellement la flore muscinale des îles comprend 150 espèces dont 46 (30 % environ) sont endémiques comme le fait remarquer l'A. Ce pourcentage élevé suggère une longue séparation avec la flore continentale de Chili. Neuf espèces sont nouvelles pour les îles. — V. A.

Bartram (E. B.). — Mosses of Upolu, Western Samoa (*Occasional Papers of Bernice P. Bishop Mus.*, Honolulu, Hawaii, XXII, 3, p. 15-30, 1957).

Étude d'une collection de Mousses récoltées par M. G. Irwin dans l'île Upolu en 1953-1955. L'A. a reconnu 121 espèces réparties en 65 genres. Une espèce nouvelle est décrite (fam. des Pterobryacées) : *Endotrichella Irwinii* (diagnose latine), provenant de Afiamalu (sur les branches d'arbres) à 720 m. et Mafa Pass (sur troncs d'arbres) à 300 m. Cette espèce diffère de *E. samoana* par ses tiges comprimées et par des feuilles plus étroites, oblongues-lancéolées, dressées-étalées ; elle diffère d'*E. Graeffeana* C. Müller des îles Fidji qui présente des feuilles plus fortement serretées au sommet et des cellules du sommet plus courtes. Les espèces comme *Syrrhopodon ciliatus*, *Calymperes Beccherellei*, *Distichophyllum Mittenii* et *Stereodontopsis flagellifera* montrent un lien avec les régions plus méridionales. Des additions nombreuses pour la flore locale sont signalées. Cette collection existe au complet dans l'Herbier de l'A. — V. A.

Crum (H.) and Anderson (L. E.). — Taxonomic studies on north american Mosses. I-V (*Journ. Elisha Mitchell Scient. Soc.*, **72**, 2, p. 276-291, 27 fig., 1956).

Cette étude taxinomique comprend 5 points : 1) *Gymnostomum* en Amérique du Nord ; remarques à propos de *G. calcareum* et *G. aeruginosum* ; *Anoectangium euchloron* appartient à *G. aeruginosum* (voir section des feuilles). 2) *Orthotrichum exiguum* Sull., espèce très rare et très curieuse dont les principaux caractères sont indiqués ici. 3) *Orthotrichum laurae* sp. nov. : diagnose latine, description, figures ; affinités avec un petit groupe d'espèces caractérisées par leurs endostomes bien développés, par ex. *O. speciosum*, *O. elegans*, *O. lyellii* et *O. exiguum*. 4) Les « Orthotricha straminea » de l'E. de l'Amérique septentrionale : clé de 4 espèces et étude détaillée de *O. pusillum* Mitt., *O. ohioense* Sull. et Lesq., *O. stellatum* Brid., *O. pumilum* Dicks. 5) *Ditrichum henryi* sp. nov. : diagnose latine, description et figures de cette nouvelle espèce que l'on peut confondre avec *D. pallidum*. — S. J.-A.

Source MNHN, Paris

Crum (H. A.) and **Steere (W. C.)**. — The Mosses of Porto Rico and the Virgin Islands (*Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands*, Vol. VII, Part 4, p. 395-599, 1957, publ. The New York Academy of Sciences).

La Flore phanérogamique de Porto Rico est une des mieux connues des Indes Occidentales mais il n'en est pas de même pour les Bryophytes. L'un des Auteurs (William C. Steere) a réuni durant 1939-1940 une importante collection de Muscinées (Sphagnales et Bryales).

Le présent travail vient heureusement compléter nos connaissances sur les richesses bryologiques de Porto Rico et des Iles Vierges où les AA. ont reconnu 268 espèces et variétés.

Les Sphaignes sont représentées par 3 espèces : *S. erythrocalyx* Hampe (d'après les Règles de Nomenclature, par priorité) ex. : C. M., *portoricense* (Syn. *herminieri* Schimp. : *S. sullivantianum* Aust.) et *S. cuspidatum* Ehrh. var. *serrulatum* (Schlieph.) Schlieph. Il faut remarquer la richesse de Porto Rico en *Fissidens* ; 26 espèces, en *Campylopus*, 11 espèces, en *Calymperes* : 7 espèces, en Syrrhopodon : 11 espèces, en *Bryum* : 7 espèces, en *Philonotis* : 6 espèces, en *Macromitrium* : 7 espèces, en *Meteorium* : 6 espèces. La famille des Hookeriacées est représentée par 14 genres. Le genre *Cyclodictyon* compte 4 espèces, *Callicostella* 3 espèces, *Hookeriopsis* 7 espèces, *Lepidopilum*, 5 espèces, *Thuidium*, 4 espèces, *Sematophyllum*, 6 espèces, *Vesicularia*, 3 espèces, *Isopterygium*, 4 espèces. Pour chaque genre et chaque espèce les AA. donnent des descriptions très détaillées et la répartition mondiale. L'ouvrage est illustré de 48 figures. La bibliographie qui comprend 70 titres d'ouvrages sera précieuse pour les bryologues étudiant les Mousses des Indes Occidentales. Un index des genres et espèces termine ce travail très important non seulement du point de vue systématique mais aussi du point de vue biogéographique. En ce qui concerne les synonymies les AA. les présentent simplement comme une tentative pour la solution touchant leurs problèmes qui ne peuvent être résolus sans révisions monographiques ; toutefois cet effort sera d'une grande utilité pour les futurs chercheurs. — V. A.

Garside (S.). — Studies in South African Ricciaceae. III. A new species of Oxymitra (*Journ. South Afr. Bot.*, **24**, 2, p. 83-87, 1 fig., 1958).

La nouvelle espèce *Oxymitra cristata* est la troisième espèce connue de ce genre. Remarquable par : 1) archégones sur une ligne médiane couverte d'une crête de tissu ; 2) asthénies des antéridies immédiatement après la crête ; 3) écailles pourpre-noires ; 4) pores entourés de 4-6 cellules à parois radiales épaissies près du pore ; 5) spores ayant environ 10 aréoles. *Oxymitra* étant attribué à un genre d'Annonacées, le nom *Pycnoscenus* Lindb. pourrait être adopté. — S. J.-A.

Greig-Smith (P.). — Notes on Lejeuneaceae. III. The occurrence of hyaline papillae (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, **3**, 3, p. 418-421, 4 fig., 1958).

Placo des papilles hyalines dans les feuilles de Lejeunéacées : papille associée à la dent apiculo, placée à la base du lobe ventral, à la base du lobe dorsal, sur la surface adaxiale du lobo dorsal. Observations à faire surtout sur les feuilles de l'apex et, de préférence, sur du matériel frais — S. J.-A.

Hassel de Menendez (G.). — *Monoclea Forsteri* en Argentina (*Bol. Soc. Arg. de Botanica*, **VI**, 3-4, p. 248-250, 1 pl. de fig., 1957).

Description détaillée de *M. Forsteri* Hook. avec très belles fig., liste des spécimens étudiés. Distribution géographique (Antilles, Amérique tropicale, Juan Fernandez et Nouvelle Zélande). — S. J.-A.

Hatcher (Raymond E.). — The genus *Trichocolea* in North, Central and South America (Hepaticae) (*Lloydia*, **20**, 3, p. 139-183, 185 fig., 1957).

Historique. Caractères du genre *Trichocolea* ; clé des 13 espèces américaines. Description, caractères distinctifs, distribution de chacune d'elles. Diagnose latine d'une espèce nouvelle, *T. floccosa*, récoltée à Costa-Rica, caractérisée par ses feuilles de petite taille, son port penné ou irrégulièrement bipenné, ses feuilles 2 fois profondément bifides. On avait, jusqu'alors, signalé 33 espèces en Amérique ; 20 sont réduites en synonymie. On note *T. tomentella*, espèce largement distribuée en Europe et en Asie. Trois espèces existent depuis le S. du Mexique jusqu'en Amérique tropicale méridionale et aux Antilles. Les autres espèces ont une distribution plus restreinte. *T. elegans* se trouve seulement en Amérique méridionale tempérée. Bibliographie. Figures très abondantes, faites avec un soin remarquable. Ce travail simplifie et éclaircit la systématique du genre *Trichocolea*. Il sera donc fort bien accueilli par les Hépaticologues qui jusqu'alors, n'étaient jamais certains d'arriver à une détermination correcte des espèces de ce genre. — S. J.-A.

Source MNHN, Paris

Hattori (S.). — A note on japanese *Frullania moniliata* (*Journ. Jap. Bot.*, **31**, 9, p. 283-284, 1956). En japonais, résumé en anglais.

F. m. ssp. *obscura* Verd. possède au Japon beaucoup de formes écologiques. *F. makimana* appartient à la même espèce. — S. J.-A.

Hattori (S.). Notulae de Hepaticis japonicis (18) (*Journ. Jap. Bot.*, 31, 7, p. 201-204, 1956).

Localités et stations pour 7 espèces d'Hépatiques. Description d'une espèce nouvelle : *Lophozia* (*Leiocolea*) *igiana*, avec fig. Une combinaison nouvelle : *Parella vernicosa* ssp. *muriei*. — S. J.-A.

Hattori (S.) and **Miyatani** (M.). — A revision of the japanese species, of the family Lepidoziaceae (*Journ. Hattori Bot. Lab.*, **19**, p. 76-118, 1958, avec planches de fig., 7 cartes).

Historique des recherches concernant les Lepidoziacées japonaises. Clé des genres *Microlepidozia*, *Lepidozia*, *Bazzania*. Pour les 5 espèces de *Lepidozia* : clé, synonymie, description détaillée, station, distribution dans le monde, affinités, variations possibles, nombreuses figures. *Microlepidozia* possède, au Japon, une seule espèce. *Bazzania* se divise en 2 sous-genres : *Bidentata* et *Bazzania* dont les feuilles sont normalement tridentées. Étude très détaillée des 14 espèces de *Bazzania* avec d'excellentes figures représentant le port de la plante et les détails des feuilles, des amphigastres, des tissus. Diagnose d'une de *Bazzania mayebarae* Hatt. publié depuis plusieurs années mais sans description. Cinq espèces sont citées mais leur présence au Japon reste incertaine. Les cartes représentent la distribution de 20 espèces au Japon. Un excellent travail qui sera utile aux hépaticologues des régions tempérées de l'Hémisphère N. mais aussi aux botanistes qui s'intéressent aux régions tropicales et subtropicales d'Asie. Documents précieux pour les taxinomistes et pour les biogéographes désirant connaître les affinités de la flore japonaise. — S. J.-A.

Inoue (H.). — Notes on the taxonomical status of *Lophozia diversiloba* (*Botan. Mag.*, Tokyo, **70**, 833-834, p. 357-362, 1957, 25 fig.).

L'espèce connue seulement à l'état stérile a été placée dans les *Lophozia* puis considérée comme un *Acroboltus*. Récemment, l'Auteur a trouvé cette espèce parfaitement fructifiée. Il propose le sous-genre nouveau *Halloriella* qui se distingue des autres sous-genres par : absence d'amphigastres, cellules corticales de la tige peu épaissies, oléocorps grands mais peu nombreux, parois de la capsule composées de 2 rangées de cellules non isodiamétriques, propagules absents, paraphylles présentes dans les inflorescences mâles. — S. J.-A.

Inoue (H.). — The family Plagiochilaceae of Japan and Formosa. I. (*Journ. Hattori Bot. Lab.*, **19**, p. 25-59, 1958, 11 fig.).

Historique. Clé des genres *Mylia*, *Pedinophyllum*, *Noguchia*, *Syzygiella*, *Plagiochila*. Description des genres, clé des espèces, description et fig. de chaque espèce, oléocorps, écologie, distribution, commentaires morphologiques. Pour le genre *Plagiochila*, division en 2 sous-genres (*Chiastocaulon* et *Plagiochila*) et 5 sections à peu près comme le fit H. Carl. Les oléocorps des *Plagiochila* ne permettent pas de distinguer les espèces ou les groupes. Les caractères des feuilles sont fortement modifiés par les conditions écologiques. Excellentes figures montrant notamment l'importance des sections des tiges. Combinaisons nouvelles : *Pedinophyllum interruptum* subsp. *truncatum*, *P. interruptum* var. *jungermannioides*, *Plagiochila asplenioides* forma *thylimanthoides* et var. *miyashiana*. Stat. nov. : *Plagiochila* subgen. *Chiastocaulon*, *Plagiochila asplenioides* subsp. *ovalifolia*, *P. satoi* forma *japonomontana*. Forma nova : *P. asplenioides* forma *magna*. — S. J.-A.

Iwatsuki (**Zennoske**). — Review of the genus *Homaliodelphus* (*The Bryologist*, **61**, p. 68-78, 1958).

Dans une courte introduction l'A. fait l'historique du genre *H.* présentant une distribution : Amérique du N., côte Est et l'Asie orientale. A la suite d'une révision taxonomique l'A. propose les comb. nov. suivantes : *Homaliadelphus laevidentatus* (Okam.) et *H. sharpii* var. *rotundatus* (Noguchi). La var. *laevidentatus* est élevée au rang d'espèce à cause de la présence des plantes mâles nues sur les feuilles de la plante femelle en plus d'autres caractères (Pl. 1). D'après l'A. ce genre serait une relict d'un ancien élément tropical lequel présente actuellement une dispersion dans les régions tempérées de l'Asie et de l'Amérique du N. Une clé est établie pour *H. largionianus*, *H. laevidentatus*, *H. sharpii* var. *sharpii*, *H. sharpii* var. *rotundatus*. Description très détaillée des taxas et leur distribution géographique. Les planches de *H. largianianus* et *H. sharpii* seront d'un grand secours pour les reconnaître. Notons que *Homaliodelphus sharpii* (Williams) Sharp var. *sharpii* est endémique de l'Amérique du N. Bibliographie de 11 titres. — V. A.

Source MNHN, Paris

Jones (E. W.). — African Hepatics. XIV. Some *Cephaloziellas* of Lowland tropical Africa (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, **3**, 3, p. 430-440, 1958, 5 fig.).

Description de 5 *Cephalozietta* d'Afrique tropicale, dont 4 espèces nouvelles : *C. ugandica* affine de *C. rhizantha* américain, *C. nigerica* espèce d'assez grande taille, *C. giltinsii* de l'Uganda, *C. retusa* de Nigeria dont les feuilles sont presque entières. Figures montrant le port des plantes et le détail des feuilles, périanthes, cellules, sections de tiges et de pédicelle. — S. J.-A.

Jones (E. W.). — An annotated list of British Hepatics (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, **3**, 3, p. 353-374, 1958).

Remarques critiques concernant les listes d'Hépatiques et les classifications publiées précédemment (Buch, Évans, Verdoorn ; Schuster ; Arnell ; K. Müller). E. W. Jones réunit toutes les formes thalloïdes et certaines formes isolées, place les Metzgeriales avant les Jungermanniales, réunit les genres à feuilles très divisées et insérées transversalement, adopte les 3 sous-genres de Jungermanniales reconnus par Schuster. La stabilité dans la nomenclature s'obtient, dit l'Auteur, non en suivant les règles mais en suivant la tradition établie. La plupart des variétés retenues par K. Muller et par Arnell sont adoptées, sauf celles qui correspondent à des modifications stationnelles. Date de publication de cette liste : 16 juillet 1958. Après l'énumération des différentes espèces des 82 genres d'Hépatiques existant dans les Iles britanniques, 6 pages de notes concernent la validité de certains noms, la morphologie, les caractères spécifiques, la place de quelques espèces dans un genre donné, l'orthographe à adopter par exemple pour *Sphaerocarpus* et *Calypogeia*. Ce travail, résultat de nombreuses années d'études, servira non seulement aux bryologues des Iles britanniques mais à ceux de l'Europe occidentale. — S. J.-A.

Margadant (W. D.). — Determinecrtabel der nederlandse Mniaceeen (*Buxbaumia*, 11e année, 3-4, p. 29-32, 1957).

Clé de détermination des *Mnium* et *Cinclidium* d'après les caractères des feuilles, de la capsule, de l'opercule, les cellules foliaires, la tige. En hollandais. — S. J.-A.

Norquett (A. H.). — Himalayan Moss Notes (*Br. Br. Soc.*, **3**, part 5, p. 441-447, 1958).

Historique de l'étude du genre *Orthomnion* Wils. dont la première mention par Wilson et Mitten date de 1857. A la suite de ses propres recherches l'A. arrive à la conclusion que *O. crispum* et *O. trichomitrium* ne sont pas séparables et synonymes d'*Orthotrichum bryoides* Griffith. Il propose une comb nov. : *Orthomnion bryoides* (W. Griff.) Norkett et donne la liste des synonymes. En ce qui concerne *Orthomnion toheri* Broth. l'A. pense qu'il pourrait être uni à *O. bryoides* comme sous-espèce mais en l'absence d'échantillon parfaitement fructifié il serait prématuré de le faire. L'A. termine son travail par une comparaison avec le genre tout proche *Orthomniopsis*, la similitude entre *Mnium dilatatum* Mitt. et *Orthomniopsis japonica* Broth. pour lequel Chen (1955) a fait une nov. comb. *Orthomnion dilatatum* (Mitt.) Chen. L'*Orthomnion curiosissimum* Horikawa est *Orthomniopsis japonica* Broth. d'après Dixon. — V. A.

Pandé (S. K.) and **Udar (Ram).** — A species of *Riccia*, *R. aravalliensis* Pandé et Udar sp. nov., from Mt Abu, Rajasthan, India (*Journ. Ind. Bot. Soc.*, **XXXVI**, 3, p. 248-253, 1957, 9 fig.).

Description de *R. a.* espèce à thalle non cilié, mince et à marge aiguë, à petites spores ailées, vivant sur le Mont Abu (Chaîne des Aravalli). Figures. Tableau des différences spécifiques entre 11 espèces de *Riccia*. — S. J.-A.

Pandé (S. K.) and **Udar (Ram).** — Genus *Riccia* in India-II. Species of *Riccia* from South India with description of a new species and notes on the synonymy of some recently described ones (*Proceed. Nat. Inst. Sc. India*, **24**, 2, p. 79-88, 1958, 3 fig.).

Énumération et description de quelques espèces de l'Inde : *R. melanospora*, *R. Warnstorfii*, *R. Crozalsii*, *R. discolor*, *R. Billardieri*, *R. gangetica*, *R. huebeneriana*, *R. planaria*. Description et fig. d'une espèce nouvelle, *R. tuberculata*, remarquable par la présence sur les cellules assimilatrices, de bandes épaissies portant des tubercules. — S. J.-A.

Schuster (R. M.). — North american Lejeuneaceae, V. Schizostipae : *Ceratolejeunea* (*Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc.*, **72**, 2, p. 292-316, 1956).

Description du genre *Ceratolejeunea* ; clé des 2 sous-genres *Ceratolejeunea* et *Ceratophora* subgenus nova que l'on distingue par leurs amphigastres bifides ou entiers. Clé, description, figures, distribution de *C. rubiginosa* St., *C. cubensis* (Mont.) Schiffn., *C. laete-fusca* (Aust.) comb. n. Étude détaillée des 8 espèces qui ont été précédemment désignées comme

Source MNHN, Paris

. *guianensis* (N. et M.) St. : a) *C. laete-fusca*, dioïque, à cellules foliaires marginales
etites, utricules absents, connu des régions suivantes : Caroline du S., Mississipi, Floride,
uisiane, Bahamas, Cuba, Porto-Rico ; b) *C. confusa* sp. n., autoïque, à grandes cellules
haires marginales, utricules présents, localisé à Trinidad ; c) *C. guianensis* qui diffère
précédent par des amphigastres plus petits et existe en Amérique du S. — S. J.-A.

Schuster (R. M.). — Keys to the orders, families and genera of Hepaticae of America North of Mexico (*The Bryologist*, **61**, 1, p. 1-66, 1958, 7 fig.).

L'absence de moyen de détermination des genres d'Hépatiques nord-américaines, le manque de précision dans la limite de certains genres, la difficulté d'interprétation de certains groupes, la publication récente de genres nouveaux pour l'Amérique du N., ont engagé R. M. Schuster à publier ici 2 sortes de clés : Clés synoptiques des classes, ordres, sous-ordres et familles et clés artificielles des genres pour chaque ordre ou sous-ordre. Ces clés (qui occupent 35 pages) donnent une idée des caractères principaux et des limites des divers groupes et permettent de résoudre d'une façon pratique le problème de l'identification. La division des Jungermanniales en sous-ordres est nouvelle et l'Auteur discute longuement les raisons pour lesquelles il l'adopte. Des annotations nombreuses (133) constituent des commentaires très précieux aux clés ou renvoient à des références bibliographiques. Citons-en quelques-unes : Dans le genre *Acrobolbus* le gynanthe manque, fait exceptionnel chez les Lophoziacées ; *Plectocolea* est considéré comme un sous-genre de *Solenostoma* ; *Scapaniella* Buch est réduit à un sous-genre de *Scapania* alors que Müller le réduit à une simple section et que Frye et Clark le maintiennent ; le genre *Trichostylium* est ici employé pour 3 espèces placées précédemment dans le genre *Riccardia* ; les formes terrestres de *Ricciocarpus* sont souvent confondues avec des *Riccia* ou d'autres genres de Marchantiales. Une bibliographie de 5 pages termine ce travail dont l'intérêt pratique n'échappera à personne. — S. J.-A.

Steere (William Campbell). — *Oligotrichum falcatum*, a new species from arctic Alaska (*The Bryologist*, **61**, 2, p. 115-118, 1958).

Description très détaillée et diagnose latine de cette espèce nouvelle d'*Oligotrichum* que l'A. a eu la chance de découvrir en Alaska arctique à Brooks Range, vers 1.000 m. dans « Franklin Mountains ». Bien que les anthéridies et les sporophytes manquaient, les caractères de l'appareil végétatif sont suffisants pour reconnaître une espèce nouvelle d'*Oligotrichum* dont la découverte en Alaska arctique fait supposer qu'elle sera trouvée au Canada arctique, dans l'Archipel arctique et en Sibérie. Une planche de dessins illustre le travail. — V. A.

Suzuki (Ilyoji). — Taxonomical Studies on the *Subsecunda* Group of the Genus *Sphagnum* in Japan, with special Reference to Variation and Geographical Distribution (*Jap. Journ. of Botany*, **16**, n° 2, p. 227-268, 1958).

L'étude de l'A. a porté sur près de 700 spécimens provenant de 140 localités afin de préciser les caractères des espèces appartenant au groupe *Subsecunda*, le plus difficile parmi les *Sphagnum*. L'A. considère d'abord les variations 1° dans le port extérieur et variations dans la structure anatomique : de *Sph. subobesum*. Dans la classification il utilise les caractères habituels en adoptant les distinctions d'Aberg : types isophylle, subphysophylle, hémiisophylle, subanisophylle, anisophylle et les caractères pour les diverses formes : subsimplex, monoclade, oligoclade, polyclade. Tableaux montrant les distinctions d'après ces caractères, externes et internes entre *Sph. kishiroense*, *subsecundum* et *subobesum*. Une espèce nouvelle est décrite et figurée : *Sph. kushiroense* signée de l'A. (très belle planche de dessins). Une clé pour les espèces japonaises est établie : *Sph. calymmatophyllum*, *guwassanense*, *subsecundum*, *contortum*, *microporum*, *kushiroense*, *subobesum*, *platyphyllum*. Toutes ces espèces sont décrites en détails, les localités japonaises indiquées ainsi que la distribution mondiale, avec cartes et graphiques de distribution au Japon). Rappelons que les *Sph. calymmatophyllum*, *guwassanense*, *kushiroense*, *subobesum* sont des endémiques japonaises. Nombreuses remarques systématiques et géographiques intéressantes à consulter. — V. A.

Udar (Ram). — *Riccia Crozalsii* Levier and *Riccia Warnstorfii* Limpr. from India (*Current Science*, **26**, p. 287-288, 1957, 11 fig.).

R. Crozalsii et *R. Warnstorfii* ont été récoltés dans le S. de l'Inde par S. K. Pandé. Description et fig. des 2 espèces. — S. J.-A.

Udar (Ram) and Singh (V. B.). — Patterns of regeneration in *Notothylas indica* Kashyap. (*Current Science*, **27**, p. 23-25, 1958, 17 fig.).

Régénération à partir d'une cellule dédifférenciée du thalle qui donne 2 cellules par formation d'une paroi transversale ; chacune des 2 cellules se divise par une cloison verticale. Parfois, formation d'un filament. — S. J.-A

Source MNHN, Paris

Warburg (E. F.). — The *Cinclidotus* of the River Teme (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, 3, 3, p. 383-385, 1958).

L'Auteur a retrouvé à Ludlow, dans la River Teme, le *Cinclidotus* dont le nom a été souvent discuté. Il arrive à la conclusion qu'il est souvent possible de déterminer *C. fontinaloides* sans fructifications et quelquefois possible de déterminer *C. nigricans*, mais qu'il existe un certain nombre de plante indéterminables sans fructifications. Le *Cinclidotus* de Ludlow appartient à cette catégorie, mais peut probablement être nommé *C. fontinaloides*. — S. J.-A.

ANATOMIE, MORPHOLOGIE, DÉVELOPPEMENT, GERMINATION, RÉGÉNÉRATION

Inoue (H.). — Studies on spore germination of Hepaticae (3). *Brachiolejeunea sandvicensis* (Gott.) Evans and *Frullania hamatiloba* Steph. (*Journ. of Japanese Bot.*, 33, 1, p. 6-11, 1958, 10 fig.).

Le mode de germination de *B. s.* est du type *Lopholejeunea* (protonéma ovale avec un axe de développement distinct) et celui de *F. h.* du type *Frullania* (protonéma globuleux sans axe). Le développement de la plante juvénile du type *Lopholejeunea* ressemble à celui du type *Frullania*. Les Hulostipées ont une affinité nette avec les Frullaniacées. — S. J.-A.

Noguchi (A.) and **Miyata (I.).** — Sporelings and regenerants in some Mosses (*Kumamoto Journ. of Sc.*, B, 2, 3, n° 1, p. 1-19, 1957, 11 fig., 4 tabl.).

Des études de régénération ont été entreprises à partir de feuilles détachées et placées en boîtes de Petri sur solution de Benecke fréquemment renouvelée. Les spores furent placées sur milieu de culture déposé sur des lames placées sur papier filtre humide en boîtes closes. La germination des spores put être observée chez *Trematodon drepanellus*, *Bryum nagasakense*, *Br. capillare*, *Philonotis socia*, *Aulacopilum japonicum*, *Glyphomitrium hamiltonium* (voir tableau de la corrélation entre la germination des spores et la valeur du pH), *Macromitrium incurvum*, *Haplocladium capillatum*. Observations sur la régénération des feuilles chez : *Oncophorus crispifolius*, *Campylopus atrovirens*, *Anoectangium subhaleivirens*, *Gymnostomum recurvirostrum*, *Molendoa semitheriana*, *Syrrhopodon japonicus*, *Leucobryum brevicaule*, *Grimmia pilifera*, *Plychomitrium faurei*, *Pinnatella makinoi*, *Herpetineuron toccoae*. Voir 4 tableaux de la corrélation entre la régénération des feuilles et la valeur du pH. Il semble que, chez plusieurs espèces, la formation du protonéma se localise à la partie proximale de la feuille. Dans d'autres espèces, il n'y a pas de surface particulière de régénération. La germination et la régénération se produisent mieux en milieu acide, notamment pour un pH 3, 4, 5. — S. J.-A.

Patterson (P. M.). — The effect of indole-3-acetic acid on certain growth phases in Bryophytes (*The Bryologist*, 61, p. 277-283, 1957).

Étude de l'action de l'acide indol-acétique (IAA) sur la croissance de diverses Mousses, Hépatiques et Sphaignes, à diverses concentrations. La germination peut être arrêtée ou augmentée ; le développement de la phase protonémique généralement accru ; la croissance des propagules n'est pas accélérée aux faibles concentrations mais se trouve inhibée aux fortes concentrations ; l'élongation des cellules du pédicelle ne se trouve pas augmentée chez 2 espèces de *Frullania* ; chez *Sphagnum palustre* l'élongation du pseudopode est plus rapide si le milieu contient une faible concentration de IAA. S. J.-A.

Rousseau (Mlle Jacqueline). — Morphoses du sporogone de deux *Anthoceros* par action de l'acide dichlorophénoxyacétique (*Bull. Soc. Bot. de France*, **105**, n°s 5-6, 1958).

L'A. a constaté chez les *A. laevis* et *punctatus* soumis à l'influence de 2.4.D une forte diminution dans l'élongation du sporogone et une augmentation du diamètre. L'involucre est moins atteint. Les spores sont identiques à celles des témoins. — V. A.

CYTOLOGIE

Berrie (G. K.). — The nucleolar chromosome in Hepatics. I. (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, 3, 3, p. 422-426, 1958, 1 fig.).

Dans 6 espèces (Marchantiales et Acrogynes), le grand chromosome hétéropycnotique trouvé en plus du chromosome sexuel ou du microchromosome est le chromosome nucléo-

Source MNHN, Paris

Les chromosomes sexuels et microchromosomes ne sont pas des chromosomes ...oïdaires. Les grands chromosomes hétéropycnotiques de certains *Frullania* ne semblent ...homologues du grand chromosome hétéropycnotique de *F. africana*. Les chromosomes ...éolaires des Hépatiques (sauf le chromosome sexuel de *Riccardia pinguis*) peuvent ...phylogénétiquement homologues. — S. J.-A.

Berrie (G. K.). — The nucleolar chromosome in Hepatics. II. A phylogenetic speculation (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, 3, 3, p. 427-429, 1958).

Riccardia pinguis aurait une origine diploïde. D'après le nombre chromosomique de ...les Anthocerotaceae, il est possible que l'ancêtre des Hépatiques ait appartenu ...ette classe. Les Anthocerotaceae seraient réunies aux Hépatiques par diploïdie. L'uniformité cytologique de cette classe est en relation avec une origine monophylétique. ...relations suggérées par les données cytologiques sont acceptables d'après les études ...phologiques. *Riccardia* pourrait être intermédiaire entre Anthocerotae et Hépatiques ...iques. — S. J.-A.

Chadefaud (M.). — Sur l'appareil plastidial d'un *Anthoceros* (*Bull. Soc. ...l. Fr.*, **103**, 5-6, p. 240-247, 1956, 6 fig.).

Historique des recherches sur le chromatophore de certains *Anthoceros* : travaux de ALLISTER, GAVAUDAN, MENKE, REZENDE PINTO, LEYON). Description du chromatophore d'*A. laevis* très analogue à celui de certaines Algues, notamment *Enteromorpha ...rococca*. La disposition du chromotophore des cellules centrales du gamétophyte ...utre une orientation variable ; quand on se rapproche des épidermes, l'orientation ...niformise. Il existe un rapport intime entre la polarité des cellules et la disposition ...laces du gamétophyte. La théorie qui peut rendre compte de l'évolution du plastome des Algues est applicable à l'*A. laevis*. Le chromatophore contient grains d'amidon ...grains non amylacés qui ont, autour du pyrénoïde, une structure tourbillonnaire, ...jours de même sens. Cette structure hélicoïdale matérialise une structure infra-visible ...utée de la substance plastidiale. — S. J.-A.

Eymé (J.). — Sur les formations cytoplasmiques des cellules foliaires de ...*ntinalis antipyretica* L., *Mnium undulatum* (L.) Weis. et *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. (*Le Botaniste*, **XL**, I-VI, p. 15-62, 1956, pl. VII-IX).

A l'intérieur des cellules foliaires de *Fontinalis* se forment des tractus granuleux qui ...ment un corps cytoplasmique interne distinct du cytoplasme pelliculaire et qui réduit ...portance de la vacuole. Essai de divers réactifs microchimiques sur ces corps : eau ...., liquide de Lugol, Soudan III, acide osmique. Chez *Mnium undulatum*, les granulations cytoplasmiques observées semblent avoir même localisation, même forme et ...me nature que chez *Fontinalis*. Chez *Dicranum scoparium*, mêmes formations internes, ...mi quelques dizaines d'espèces de Mousses, seules ces 3 espèces présentent cette ...icularité. Ces granules se comportent comme de véritables organites différenciés à ...térieur du cytoplasme ; ce ne sont pas de véritables lipides ; on ne peut les rapprocher ...formations permanentes telles que les chondriomes. On peut les considérer comme ...grains de réserve accumulés à l'intérieur du cytoplasme. — S. J.-A.

Udar (Ram) and **Chopra** (N.). — Cyto-taxonomic studies in the genus ...cia (Mich.) L. (*Journ. Indian Bot. Soc.*, **36**, 2, p. 191-195, 1957).

Chez *R. Billardieri*, n = 8, il n'y a pas de chromosome sexuel ; l'espèce est monoïque. ...hez *R. gangetica*, n = 24 ; la méiose est normale. Tableau indiquant le nombre chromosomique de 17 *Riccia* d'après différents auteurs. On en déduit que le nombre chromosomique de base est 8. — S. J.-A.

RÉPARTITION, ÉCOLOGIE, SOCIOLOGIE

Ygstribbe (E.) et **Groenhuyzen** (S.). — De Bryologische voorjaarsexcursie ...aar, de Belgische Ardennen (*Buxbaumia*, 11e année, 3-4, p. 1-7, 1957).

Résultats d'une excursion dans la région de Nadrin (Ardennes belges). Les bryologues ...nt trouvé 164 espèces dont *Anomodon attenuatus*, *Bartramia ithyphylla*, *Fontinalis squamosa*, *Schistostega osmundacea*, *Blepharostoma trichophyllum*. — S. J.-A.

Allorge (V.) et **Casas de Puig** (C.). — Contribucion a la flora briologica del Valle de Aran (*Actas del Tercer Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos*, Gerona, p. 41-42, 1958).

Les AA. présentent une liste de Muscinées récoltées au Val d'Aran lors du IIe Congrès des Études pyrénéennes en 1955. Sur un total de 144 Mousses, 6 Sphagnum et 23 espèces d'Hépatiques, 83 espèces sont nouvelles pour cette région. — V. A.

Source MNHN, Paris

Bartram (E. B.). — Mosses from the United States Antarctic Service Expedition, 1940-41 (*The Bryologist*, **60**, p. 139-144, 1957).

Liste de 25 espèces provenant surtout de l'Archipel Melchior dans l'Antarctique et description d'une espèce nouvelle : *Tortula conferta* (diagnose latine) ainsi que d'une var. nov. : *Grimmia plagiopoda* var. *antarctica* et d'une comb. nov. : *Pohlia cruda* var. *imbricata* (Card.) Bartr. pour *Webera cruda* var. *imbricata* Card. — V. A.

Bartram (E. B.). — Botanical Exploration in Venezuela. IV. Musci. in Contributions to the Flora of Venezuela (*Fieldiana : Botany*, **28**, n° 4, p. 695-718, 1957).

L'A. a reconnu 120 espèces recueillies dans diverses provinces de Venezuela dont 7 espèces de *Sphagnum* ; 4 espèces sont endémiques. Pour chaque espèce l'A. donne la répartition mondiale, ce qui rendra un grand service aux bryologues. Remarques systématiques intéressantes et indications des localités groupées par provinces. — V. A.

Boros (A.) et **Vajda (Laszlo).** Die sphagnumreichen Moore des Bakony-Gebirges und des Balaton-Oberlandes (*Ann. Inst. Biol. Hungar. Acad. Scientiarum*, **24**, p. 283-287, 1957).

Étude d'un marais encore inexploré au pied de la montagne Kahhegy. Six Sphaignes récoltées. Le nombre relativement grand d'espèces de Sphaignes, particulièrement de *S. fimbriatum*, et la présence d'espèces boréales *Thuidium lanatum* et *Polytrichum strictum* donnent à cette tourbière un caractère rélictuel. Sur les plateaux élevés de la montagne Fekete-hegy, dans un *Salicetum cinereae*, 3 Sphaignes existent. — S. J.-A.

Boros (A.). — Vorarbeiten zu einer Moosflora der Umgebung von Kolozsvar (Cluj, Klausenburg, Siebenbürgen) (*Acta Botan.*, **1**, p. 1-17, Budapest, 1958). (En allemand.)

Kolozsvar (= Cluj) est située au bord de la Campie = Mezoség, au point de contact de trois districts : Bihariçum, Praerussicum, Meszesicum. Le terrain de la Campie Mezoség (Praerossieum) présente un caractère steppique, tandis que le Bihariçum se trouve dans la région de *Picea*. C'est pourquoi on retrouve dans la flore de Kolozsvar les Mousses xérothermes des steppes aussi bien que les Mousses des *Picea*. L'A. signale en somme 227 espèces : 42 Hépatiques, 8 Sphagnums et le reste se rapporte aux « Musci ». — A. Boros.

Casas de Puig (C.). — Nota preliminar sobre la presencia de Esfagnos en Cataluña (*Actas del Tercer Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos*, Gerona, p. 39-40, 1958).

Quatorze espèces sont localisées en Cerdagne, Andore et dans les Pyrénées de Lerida y compris le Val d'Aran. *Sphagnum Girgensohnii* et *S. Russowii* sont peu communs en Espagne. — V. A.

Castell (C. P.) et **Warburg (E. F.).** New Vice-County Records (*Br. Br. Soc.*, **3**, part 3, p. 461-490, 1958).

Ces AA. ont réuni une remarquable documentation concernant les récentes découvertes de localités nouvelles pour les différents comtés de Grande-Bretagne que les bryologues ont grand intérêt à consulter. — V. A.

Clark (Lois). — *Frullania gymnotis* found in the United States (*The Bryologist*, **61**, 1, p. 67, 1958).

F. gymnotis n'est pas rare depuis le S. des États-Unis jusque dans l'E. du Brésil et au Surinam. Il vient d'être découvert dans 3 localités du S. des États-Unis (Caroline du S., Floride et Louisiane). — S. J.-A.

Cridland (A. A.). — An Outline of the Bryophytes of County Laois (Queen's County) (*Br. Br. Soc.*, **3**, part 3, p. 399-417, 1958).

La partie centrale de l'Irlande a été jusqu'ici négligée du point de vue bryologique. L'A. s'est donné comme but de réunir nos connaissances tant d'après les publications de ses prédécesseurs que d'après les Herbiers et d'après ses propres recherches durant ses excursions en 1956. Une description fort instructive du Comté Laois (capitale Portlaoise, anciennement Maryborough), des terrains géologiques à substrats dont le pH varie entre 8 et 4,5-5,5 et 6-7 précède l'intéressante liste des bryophytes dont le nombre total atteint 231 espèces dont 7 espèces de *Sphagnum* (à remarquer *Sph. imbricatum*) et 51 espèces d'Hépatiques avec 14 variétés pour les Mousses et 1 variété pour les Hépatiques. Les espèces portant des fructifications sont indiquées. La bibliographie comprend 17 titres d'ouvrages consultés. — V. A.

Source MNHN, Paris

Crum (Howard). — *Anacamptodon* in North America (*The Bryologist*, fil. 2, p. 136-140, 1958).

L'A. a étudié la répartition d'*A. splachnoides* (Froehl.) Brid., considéré comme rare, l'Amérique du Nord, à l'aide des grands Herbiers américains et des spécimens envoyés le Frère Fabius, Winona Welch et de ses propres récoltes. Une carte de répartition montre son existence dans les États suivants : Nouvelle-Écosse, Québec, Wisconsin, Florida, Texas, Maine, New-Hampshire, Vermont, Massachusetts, Connecticut, New-York, New-Jersey, Pennsylvania, Ohio, Indiana, Illinois, Michigan, Tennessee, Virginia, West-Virginia, Caroline du Nord, Georgie, Louisiana et Texas. Elle est donc moins rare qu'on ne pensait. L'A. rappelle les conditions écologiques particulières que recherche la Mousse : troncs d'arbres vivants et surtout des creux et des fourches plus ou moins remplis des arbres feuillus. Les caractères distinctifs entre *A. s.* et *A. cubensis* (Mont.) Mitt. sont rappelés. Plusieurs spécimens récoltés par Dr A. J. Sharp d'*Anacamptodon* au Mexique, pourraient appartenir à une espèce nouvelle, proche d'*A. splachnoides*, intéressant montrant des relations entre les flores tempérées des Appalaches et du Mexique. — V. A.

Crundwell (A. C.). — *Riccia rhenana* Lorb. ex K. Müll. in Britain. (*Trans. Br. Bryol. Soc.*, 3, 3, p. 449, 1958).

Récolte du *R. r.* dans le Surrey. Cette espèce peut se maintenir en Angleterre mais n'y naturalise certainement pas spontanée. — S. J.-A.

Dalby (D. H.). — The annual Meeting, 1957 (*Trans. Br. Br. Soc.*, 3, part 3, p. 491-493, 1958).

Compte rendu des excursions faites par 35-40 membres de la Br. Br. Soc. du 24-29 avril 1957 dans le nord du Devon, peu exploré jusqu'ici par les bryologues. L'A. cite les espèces les plus remarquables, parmi lesquelles : *Petalophyllum Ralfsii* avec *Moerckia flottowiana*, *Lejeunea pinguis*, *Barbula cordata*, *Jubula Hutchinsii*, etc. — V. A.

Dalby (D. H.). — Fruiting *Leucobryum glaucum* (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, 3, 3, p. 448, 1958).

Liste des espèces de Mousses et de Phanérogames accompagnant des spécimens fructifiés de *L. g.* — S. J.-A.

Dalby (D. H.). — *Saelania glaucescens* (Hedw.) Broth. (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, 3, 3, p. 449, 1958).

Présence de *S. g.* au SE de Aulus-les-Bains (Ariège, France) à 830 m. alt. — S. J.-A.

Dalby (D. H.). — The Warnstorf Moss Herbarium (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, 3, 3, p. 449, 1958).

L'herbier de Warnstorf (Sphaignes et Mousses) a été détruit en 1953. — S. J.-A.

Duda (J.). — Zwei Arten der Gattung *Scapania* neu für die Tschechoslowakei (*Prirodoved. sbornik Ostravského kraje*, **18**, p. 358-366, Opava, 1958, avec 2 fig.). (En tchèque, avec résumé allemand.)

L'A. a retrouvé des spécimens de *Scapania gymnostomophila* et *S. microphylla* dans la collection de V. Pospisil, qui les a recueillis en Moravie et la seconde aussi en Silésie. — A. Boros.

Duncan (U. K.). — *Philonotis seriata* (Mitt.) Lindb., c. fr. in Britain (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, 3, 3, p. 448-449, 1958).

D'après Dixon, on ne connaît pas, en Grande-Bretagne, le *P. seriata* fructifié. En réalité, les sporogones sont seulement rares. — S. J.-A.

Geiger-Huber (M.), Huber (H.), Simon (Ch.), Zoller (H.). — Bericht uber die Exkursion der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft in die Vogesen, vom 24-25 september 1956.

Compte rendu de l'excursion dans les Vosges de la Société botanique suisse. Itinéraire. Phanérogames de divers groupements. Énumération des Mousses et Lichens des prairies sèches alcalines, du *Querceto-Betuletum*, du *Viscarieto-Festucetum*, des forêts d'*Abies* et de Hêtres de l'étage subalpin. Plusieurs paragraphes importants concernent la flore sphagnologique des tourbières, des Flachmoor et Hochmoor près de Haut-Vlaux, de l'étang de Machey, du Tanet. Remarques importantes, notamment sur *Sphagnum riparium*. — S. J.-A.

Source MNHN, Paris

Greene (S. W.). — *Leptodon smithii* (Hedw.) Mohr in Ireland (*Br. Bot. Soc.*, **3**, part 3, p. 392-398, 1958).

Nouvelle localité irlandaise à Bantry House, vice-comté de Cork, à 50 mètres de la première localité découverte par E. C. WALLACE à Knocklofty. L'A. cite les espèces qui constituent le groupement corticicole auquel participe aussi le *L. sm.* Les récoltes provenant des localités britanniques comprennent uniquement les plantes ♂. L'A. pense que la rareté des sporogones est due au fait du grand éloignement des localités et non à l'absence des organes sexuels et constate que la rareté des spores et l'instabilité des stations sont les principaux facteurs contribuant à la rareté de cette espèce dans les aires qui lui conviennent. La répartition en Europe et dans le monde indiquée par l'A. fait supposer que cette jolie espèce se retrouvera dans d'autres vice-comtés en Irlande. — V. A.

Groenhuijzen (S.) et Margadant (W. D.). — Bryophyten bij de Plasmolen (Mook) (*Buxbaumia*, **1-2**, p. 17-21, 1958).

Près de Mook, dans le N. du Limbourg, récolte de *Mnium stellare*, *Plagiochila asplenioides*, *Diphyscium foliosum*. — S. J.-A.

Haybach (G.). — Zur Oekologie und Soziologie einiger Moose und Moosgesellschaften des nordwestlichen Wienerwaldes (*Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien*, **96**, p. 132-168, 1956).

Historique du problème de l'influence du sol sur les Mousses. Méthode employée pour les recherches écologiques ; divers sols ; acidité ; contenu en humus, contenu en phosphore. Pour la partie sociologique, l'Auteur emploie la méthode de BRAUN-BLANQUET. La région étudiée (NW du Wienerwald) est presque entièrement couverte d'un *Fagetum*. Après une étude de la géologie et du climat de la région, l'Auteur traite de l'influence des conditions écologiques sur la présence et la croissance des Muscinées (humidité, lumière, température, structure du substrat, contenu du sol en substances nutritives, humus sous ses diverses formes, teneur en phosphore). On trouvera un tableau indiquant le nom des espèces (Mousses et Hépatiques) présentes dans les sols contenant de 0,7 à 38,6 % d'humus ; un autre tableau signale les espèces croissant dans des sols ayant de 0,1 % à 1,1 % de phosphore. Le tableau 3 donne l'amplitude de pH pour environ 70 espèces de Bryophytes et un Lichen ; une figure représente, sous une forme plus fruste, les mêmes résultats. Les associations suivantes sont traitées : Gazons bas à *Cephalozia bicuspidata-Scapania nemorosa* ; bord des chemins creux à *Fissidens taxifolius-Eurhynchium speciosum* ; association à *Plagiochila asplenioides-Dicranella heteromalla* ; places sèches et éclairées à *Dicranum scoparium-Polytrichum juniperinum* ; association à *Pohlia nutans* et *Plagiothecium succulentum*. Tableaux d'association. Bibliographie. — S. J.-A.

Hartog (C. den). — *Grimmia maritima* te west-terschelling (*Buxbaumia*, **1-2**, p. 15-16, 1958).

Grimmia maritima vient d'être trouvé dans l'île de Terschelling. Nouveau pour la Hollande. — S. J.-A.

Hempel (K.). — Nye bryologiske fund (*Botanisk Tidsskrift*, **53**, 3, p. 331-333, 1957).

Nouvelles découvertes de *Sphagnum pulchrum*, *S. quinquefarium*, *S. strictum*. *Discelium nudum*, *Aloina ambigua*, *Eucladium aeruginosum*, *Seligeria calcarea*. Localités ; affinités avec les espèces voisines. — S. J.-A.

Holmen (K.). — To nye danske mos-arter (*Botanisk Tidsskrift*, **53** 3, p. 333-334, 1957).

Récolte de *Sphagnum balticum*, *Neckera pennata* ; liste des Muscinées vivant avec ces 2 espèces ; notes sur la répartition au Danemark, en Scandinavie, au Groënland — S. J.-A.

Iwatsuki (Z.) and Hattori (S.). — Studies on epiphytic moss flora of Japan. 8. The Bryophyte communities in the *Pinus pumila* association of central Japan (*Journ. Hattori Bot. Lab.*, **18**, p. 70-77, 1957, 2 fig., 2 tabl.).

Objet de cette étude : relations entre l'association à *Pinus pumila* et les associations de Bryophytes qui y sont incluses. Aire choisie : Mt Tateyama, 3.015 m. alt., Mt Kisokoma, 2.956 m. alt. 57 carrés (quadrats) ont été établis à des altitudes différentes et à des expositions diverses. Un tableau indique le degré de recouvrement et la fréquence pour les plantes vasculaires et les Bryophytes terrestres en rapport avec l'association à *Pinus pumila*. Un second tableau montre la forme de croissance, le degré de recouvrement, la fréquence des Mousses et Hépatiques composant les associations de Bryophytes épiphytes

Source MNHN, Paris

[illegible] base des troncs et sur les rameaux de *P. pumila*. Énumération des Lichens accompagnant ces Mousses. Les facteurs limitant cette végétation sont le froid et l'insuffisance [illegible]. Le degré de recouvrement du sol par les Lichens décroît vers la base de la pente, [illegible] des Mousses et des plantes vasculaires s'accroît. Le degré de recouvrement par les épiphytes et les Lichens représentent de bons indicateurs de l'intensité lumineuse [illegible] la quantité d'eau. Les Muscinées épiphytes atteignent les parties les plus hautes [illegible] branches dans les habitats les moins rudes. *Ptilidium* présente une importance réelle [illegible] ces groupements du *Pinus pumila* aussi l'Auteur étudie la distribution des différ[illegible]es espèces de ce genre au Japon. — S. J.-A.

Jasnowski (M.). — Bryophyta of the nature reserve « Glsowy Jar » in [illegible] Mazurian district (*Ochrony Przyrody*, **25**, p. 248-267, Krakow, 1958). [illegible] polonais avec résumé anglais.)

[illegible]A. fait connaître 118 Bryophytes de ce territoire mis en « réserve » qui est renommé [illegible] la présence de *Taxus baccata*. Les plus remarquables sont : *Zygodon viridissimus*, [illegible]ssidens exilis*, *Plagiothecium latebricola*, etc. — A. Boros.

Jasnowski (M.). — Moosflora der Mooren des Flussbeckens Tysmienica [illegible] Gebiet von Lublin (*Fragmenta Flor. et Geobot.*, 2, p. 78-96). (En polonais [illegible] résumé allemand.)

[illegible] marécage étudié par l'A. se trouve en Pologne-orient, dans la plaine. L'A. fait [illegible]naître 82 Musci, parmi lesquels 19 sont des *Sphagnums*. *Paludellas quarrosa*, *Meesea [illegible]uelra*, *Thuidium lanatum*, *Scorpidium scorpioides*, *Calliergon trifarium* sont des relictes [illegible]tures ; non moins intéressants sont le *Sphagnum imbricatum* et le *Timmia megapoli[illegible]a*. — A. Boros.

Koch (L. F.). — Mosses of California. V. *Pterigoneurum ovatum* and *subsessile* (*Madroño*, **13**, p. 100-101, 1955).

Addition de ces 2 *Pterigoneurum* à la flore de la Californie (Kern County). Phanérogames Muscinées qui les accompagnent. — S. J.-A.

Kuc (Marian). — *Bryum ovatum* Jur. in Poland (*Fragmenta floristica [illegible]Geobotanica*. Ann. III, Pars I). En polonais, résumé en français.

Étude de *B. o.* nouveau pour la Pologne. Trouvé dans les tourbières de vallée en Silésie [illegible] du village Bielowizna voisin de Bedzin, avec des espèces relictuelles comme *Calliergon [illegible]um*. *Camptothecium nitens*, *Cinclidium stygium*, *Meesea triquelra* et *Scorpidium [illegible]oides*. Tableau de comparaison avec *Bryum neodamense*. Quatre figures dans le [illegible]exte. La 2e localité se trouve près du village Kotlice (district de Chmielnik). — V. A.

Kuc (Marian). — *Scorpidium turgescens* Moenk., nouvelle espèce relic[illegible]telle glaciaire dans la flore muscinale de Pologne (*Kosmos*, Seria A : Biologia, Année 4e, 4 (15), 1955).

Kuc (Marian). — *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Mol. in the Tatras and similar modifications of *Scleropodium purum* Limpr. in the lowlands of Central Poland (*Fragmenta floristica et geobotanica*, Ann. III, pars I, p. 79-86, Botan. Inst., Polish Acad. of Sc., Krakow).

Le *S. o.* a été trouvé pour la première fois dans les Tatras à Magora Zakopianska (1,550 m.) par Chalubinski (1886) et déterminé par lui comme *Scleropodium illecebrum*. Mais se basant sur le travail d'Abramova et Abramov : On the Systematics of *Scleropodium ornellanum* l'A. a établi que les spécimens de Chalubinski appartenaient à *S. o.* Une autre localité a été trouvée dans les montagnes Rysy à 2,200 m. ca. Cette espèce appartient à l'élément arctic-alpin et limitée à l'Euro-Sibérie.

Dans les plaines de la Pologne centrale l'A. a observé des formes écologiques du *S. purum* qui par certains caractères ressemblent à *S. ornellanum*, lorsque la station devient brusquement plus héliophile à la suite des coupes ou des éclaircies produites dans les forêts. Carte de répartition de *S. o.* et 8 figures illustrent cette intéressante note. — V. A.

Kuryniak (James). — On *Drepanocladus badius* in Continental North America (*The Bryologist*, **61**, 2, p. 124-132, 1958).

Étude approfondie de la répartition de *Drepanocladus badius* et discussion des caractères des espèces très affines : *D. brevifolius* et *lycopodioides* ; liste des localités contrôlées basées sur des spécimens des grands herbiers des bryologues connus et carte de répartition en Amérique du Nord. D'après cette carte la distribution de *D. badius* présente un caractère plutôt arctique (subarctique d'après Grout). — V. A.

Source MNHN, Paris

Margadant (W. D. and van der Wijk (R.). — The citation of the « Bryologia Europaea » (*Taxon*, VII, 4, p. 97-103, 1958).

Jusqu'alors il était difficile de citer clairement la pagination correspondant aux divers genres et espèces traités dans « Bryologia Europaea ». On trouvera ici un tableau en 5 pages donnant pour chaque volume la pagination et la numérotation des planches avec les noms de genres correspondants, enfin une liste des genres par ordre alphabétique avec les références. — S. J.-A.

Margadant (W. D.) and van der Wijk (R.). — Verslag van de excursie naar Wanneperveen, 14-15 september 1957 (*Buxbaumia*, 1-2, p. 2-7, 1958).

Bryophytes récoltés pendant l'excursion de septembre 1957, notamment *Mnium subglobosum*, *Amblystegium varium*, *Calliergon giganteum*, *Hygroamblystegium irriguum*, *Orthotrichum striatum*, *Scorpidium scorpioides*, *Pellia neesiana*, *Riccardia multifida*. S. J.-A.

Margadant (W. D.). — Mossenstudie in Hortus De Wolf (*Buxbaumia*, 1-2, p. 26-28, 1958).

Dans le Jardin « De Wolf » plusieurs espèces de Mousses viennent d'être trouvées : *Polytrichum gracile*, *Rhacomitrium fasciculare*, *Nardia geoscypha*. — S. J.-A.

Martin (William). — Survey of Moss Distribution in New Zealand (*The Bryologist*, 61, 2, p. 105-114, 1958).

Dans ce travail l'A. démontre : 1° que la division de Cockayne (Vegetation of New Zealand in Engler and Drude : Die Vegetation der Erde, Ed. 2, vol. 14, 1928) en trois provinces botaniques, établie pour les plantes vasculaires convient aussi pour les Mousses. 2° Chaque changement dans la flore vasculaire suivant l'altitude s'accompagne d'un changement simultané pour la flore muscinale. 3° De larges éléments de la flore muscinale sont répartis de l'un ou de l'autre côté de l'isoïet de 125 cm. et 4° que le trait général de la distribution des Mousses est fortement modifié par les facteurs écologiques et biotiques. L'A. donne ensuite la liste des espèces qui ont été citées de Nouvelle Zelande par erreur, et les localités nouvelles pour *Gigaspermum repens* et *Buxbaumia aphylla*. La distribution en latitude est envisagée ensuite [69 Mousses sont répandues dans le Nord de l'Ile, 64 au Sud et seulement une pour Stewart Island. Exactement la moitié de la flore muscinale est répandue le long des Dominions]. Le nombre total des espèces pour les trois provinces est : 369 pour les provinces du Nord, 417 pour celles du Centre et 392 espèces pour le Sud. En ce qui concerne la distribution verticale l'A. reconnaît : les espèces côtières, les espèces de plaines, les espèces montagnardes, les espèces subalpines et les espèces alpines. Les facteurs écologiques influençant la distribution des Mousses sont étudiés ensuite : *A.* Facteurs édaphiques, influence du pH du substratum. *B.* Influence de la lumière. *C.* Chutes annuelles de pluie : espèce du Sud de l'Ile confinées dans les aires avec un taux annuel de pluie ne dépassant pas 125 cm. et espèces confinées aux aires dépassant le taux annuel de 125 cm. Enfin le mécanisme de la dispersion des Mousses est étudié : par spores, propagules ou bourgeons spéciaux. Plus de 50 espèces n'ont jamais été vues avec des sporogones ou seulement une ou deux fois ou très rarement. L'A. remarque que chaque cellule du gamétophyte semble capable de produire une nouvelle plante et parfois c'est le seul mode de dispersion. Vingt-cinq espèces n'ont jamais été vues en fruits, 29 fructifient très rarement. Un certain nombre d'espèces largement répandues fructifient abondamment. Une pluviosité élevée semble favorable à la production des sporophytes. Pour quelques espèces la production de plantes fructifiées est faible par rapport à l'aire totale occupée par ces espèces. Sept titres de travaux sont cités. — V. A.

Meijer (W.). — Opvallende Levermosvormen uit de flora van Tjibodas (*Buxbaumia*, 1-2, p. 8-15, 1958, 2 fig.).

A Tjibodas, on note 400-500 espèces. Les plus remarquables sont : *Calobryum Blumei* et *Treubia insignis* des forêts primaires à 1.400-1.700 m. alt., *Zoopsis argentea*, *Metzgeriopsis*. — S. J.-A.

Novacky (J. M.). — Europske druhy radu Buxbaumiales a ich rozsirenie na Slovensku (*Acta Fac. rerum natur. Univers. Comenianae*, 1, 3, p. 97-116, 1956, 3 cartes, 4 phot. Résumé en russe et en allemand).

Étude des différentes espèces de Buxbaumiales et de leur distribution en Slovaquie. Trois espèces : *B. aphylla*, *B. indusiata*, *Diphyscium sessile*. Elles montrent peu de variabilité. Nombre de localités déjà connues pour ces espèces et nom des collecteurs. Nouvelles localités découvertes par l'Auteur. — S. J.-A.

Source MNHN, Paris

Nyholm (E.) and Crundwell (A. C.). — *Bryum salinum* Hagen ex Limpr. in Britain and in America (*Trans. Br. Br. Soc.*, 3, part 3, p. 375-377, 1958).

Intéressante découverte de ce *Bryum* en Irlande près de Galway, qui est la première citée pour l'Irlande. Comme cette espèce a été souvent confondue avec *B. archangelicum* et *inclinatum* les AA. donnent une description détaillée et indiquent les caractères distinctifs de cette espèce. Sa répartition mondiale est rappelée : Angleterre, Écosse, Irlande, Allemagne, Suède, Norvège, Finlande, Danemark et en Amérique du Nord : Manitoba et Alaska. C'est une espèce maritime et non montagnarde comme *B. archangelicum*. — V. A.

Ochi (H.). — Autecological study of Mosses in respect to water economy. II. On the transpiration from cut leafy tops (*Japanese Journ. of Ecol.*, 7, 2, p. 51-55, 1957, 3 fig.).

Auteur a observé la transpiration et la rapidité du déficit en eau sur des sommets de feuilles de Mousses. Il en conclut que le xéromorphisme, chez les Mousses endohydriques, semble jouer le même rôle que dans les plantes vasculaires, mais non chez les pleurocarpophytes. Tableaux et graphiques montrant le déficit en eau chez plusieurs espèces à des températures données et à une valeur fixée du pH. Photographie montrant le mouvement hygroscopique de la feuille de *Polytrichum attenuatum*. En japonais ; résumé en anglais. — S. J.-A.

Ochi (Harumi) and Sasaki (Toshio). — Osmotic values of cell-sap in *Rhynchocephalus conicus* (L.) Necker (*Japan. Journ. of Ecology*, 7, n° 3, p. 108-111, 1957).

Parker (R. E.). — The Summer Meeting in Ireland, 1957 (*Trans. Br. Br. Soc.*, 3, part 3, p. 493-498, 1958).

Compte rendu des excursions de la British Bryological Society en Irlande, notamment à Salthill (Comté Galway) du 17-24 août et du 21-30 août à Clifden et Connemara. Une foule d'espèces intéressantes, nouvelles pour la région furent récoltées grâce à l'activité des participants, ce qui a complété nos connaissances sur la flore bryologique de cette partie de l'Irlande, encore peu parcourue par les bryologues. L'énumération des espèces trouvées est indispensable à consulter par les bryologues étudiant la répartition des Bryophytes. — V. A.

Petrov (St.). — Beitrag zur Moosflora Bulgariens (*Bullet. de l'Inst. Botan. Sofia*, 3, p. 371-376, 1956). (En bulgare avec alphabet cyril, avec resumé russe et allemand.)

Les données les plus intéressantes sont : *Barbilophozia halcheri*, *Sphagnum papillosum*, *S. platyphyllum*, *Saelania caesia*, *Dicranum strictum*, *Timmia bavarica*, *Plagiothecium undulatum*, etc. — A. Boros.

Pigott (C. D.). — A note on the english locality of *Mielichhoferia elongata* Hornsch. (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, 3, 3, p. 382, 1958).

Cette Mousse existe en Angleterre dans le Yorkshire (Cleveland Hills). Description de la station : pente à 38°, alt. 275 m., exposition N. à NE., sol contenant Cu et S, Ca échangeable nul, K peu abondant, acidité forte. — S. J.-A.

Pilous (Zd.). — Fragmenta bryologica. IV. 31-40 (*Preslia* 30, 165-178, Praha, 1958, 5 fig.) (En tchèque, avec résumé russe et allemand.)

Dans sa publication l'A. fait les constatations suivantes : 31) L'A. tient le *Grimmia andreaeoides* Limpr. — qu'il trouva plus d'une fois sur des pierres calcaires dans la Haute-Tatra — pour *Molendoa*, pour une forme andréaeoïde de celle-ci, et le nomme : *Molendoa sendtneriana* var. *tenuinervis* (Limpr.) Pilous f. *andreaeoides* (Limpr.) Pilous. — 32) L'A. signale le *Brachythecium erythrorhizon* ssp. *thedenii* (B. E.) Pilous de la Nagyfatra Velka Fatra, 33) le *Tortula velenovskyi* près de Ebed — Obid (Sud-Slovaquie), ainsi que 34) le *Barbula austriaca* au même lieu. — 35) L'A. raye plus d'une station de *Dicranum majus* en Bohème et en Slovaquie, tandis qu'il constate comme sûre son existence dans la Krkonose = Riesengebirge. D'ailleurs R. Wilczek (*Bull. du Jard. Bot. Bruxelles*, 19, p. 142, 1948) a déjà démontré, que la Mousse de Bauer (Bryoth. Bohem. n° 212, correctement 304) d'origine de près de Platten — signalée par le faux nom « *D. scoparium* var. *recurvatum* » — n'est autre en réalité que *D. majus*. Aussi Schiffner rencontre ce dernier dans le mont Isère (= Isergebirge) près de Wittighaus (Bauer, Bryoth. Bohem. n° 107, Kryptogamae exsicc. n° 1,075). Wilczek publie dans le Bulletin nommé ci-dessus les marques authentiques qui caractérisent précisément et le *D. scoparium* et le *D. majus* à l'état stérile. — 36) L'*Andreaea obovata* est signalé de la Haute-Tatra. — 37) L'A. raye le *Chrysohypnum* — *Campylium hispidulum* pour la Bohème. — 38) L'A. signale le *Desmatodon cernuus* de la Krkonose = Riesengebirge. L'une de ses localités

Source MNHN, Paris

les plus proches se trouve près de Ferto-to — Neusiedlersee (Bot. Közlem, 1940 : 299). — 39) Le *Leucodon balcanicus* Velen. et le *L. sciuroides* f. *gracilescens* Bauer sont identiques. — 40) L'A. constate la très intéressante distribution nordique de *Leptodon smithii* non loin de Fulek = Filakovo dans le Sud de la Slovaquie. — A. Boros.

Rao (V. R.) and **Udar (Ram).** — On a collection of liverworts from Yercaud (*South India, Journ. Ind. Bot. Soc.*, **XXXVI**, 3, p. 328-334, 1957, 16 fig.).

Énumération des espèces vivant sur les écorces ou sur l'humus des rochers dans la région de Yercaud à climat agréable et recevant la mousson du SW et du NE ; 7 Lejeunéacées, 1 *Plagiochila*. — S. J.-A.

Ratcliffe (D. A.). — The range and habitats of *Sphagnum lindbergii* Schp. in Scotland (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, **3**, 3, p. 386-391, 1958).

Cette espèce arctique alpine a été découverte sur plusieurs collines d'Écosse, dans des marais où existent plusieurs espèces de Sphaignes. Il vit dans les fossés de drainage, colonise la tourbe nue humide et les pierres. Un tableau indique la composition floristique des groupements où croit *S. lindbergii* : *Carex echinata* et d'autres Sphaignes sont les plantes les plus constantes. Résultat d'une analyse d'eau dont le pH atteint 5,27. En ce qui concerne ses exigences écologiques, *S. l.* se rapproche beaucoup de *S. recurvum*. Comparaison entre les stations écossaises de cette Sphaigne et ses stations scandinaves. — S. J.-A.

Reijnders (W. J.). — De Mossen en Lichenen van de Amsterdamse Bakstenen Grachtmuren (*Buxbaumia*, 1-2, p. 21-25, 1958).

Mousses et Lichens vivant sur les murs de nombreux canaux d'Amsterdam. Peu d'espèces en raison de la pollution de l'eau et de l'air. Une Hépatique : *Marchantia polymorpha*. La plupart des Mousses sont des Acrocarpes. — S. J.-A.

Rejment-Grochowska (I.). — The liverworts of Bieszczady Mts. and some other ranges of Carpathians Mts. from J. Lobarzewski collections (*Acta Soc. Bot. Polon.*, **27**, p. 273-289, 1958). (En polonais avec résumé en anglais.)

L'A. a étudié les Hépatiques recueillies par J. Lobarzewski en 1852-1854 dans le Bieszczady sur un terrain appartenant aujourd'hui à la Soviétunion. Les espèces les plus remarquables sont : *Metzgeria fruticulosa*, *Harpanthus scutatus*, *Crossocalyx hellerianus*, *Scapania apiculata*, *Cephalozia leucantha*. Quelques-unes proviennent de Czarnohora, dans les Carpathes. — A. Boros.

Robinson (Harold). — Moss collections from Southeastern Ohio (*Ohio Journ. Sc.*, **57**, 1, p. 15-20, 1957).

Étude des Sphaignes et des Mousses récoltées dans la région de Athens. Habitats variés : ravins humides, prairies humides, forêt de Conifères. Quatre espèces nouvelles pour l'État de Ohio : *Sphagnum fimbriatum*, *Bryum bicolor*, *Pohlia delicatula*, *Brachythecium starkei*. Nombre d'espèces maintenant connues pour cet État : 133. — S. J.-A.

Rybnicek (K.). — Neue Lokalitäten von *Trichophorum alpinum*, *Paludella squarrosa* und *Meesea triquetra* (*Preslia*, **30**, p. 203-206, 1958, Praha). (En tchèque, avec résumé en allemand.)

L'A. a retrouvé les espèces citées ci-dessus près de Iglau en Bohème. — A. Boros.

Schumacher (A.). — Die Pflanzengesellschaften der Ebbemoore (*Naturwiss. Verein Lüdenscheid*, p. 25-31, 1951).

Étude de marais acides. Données climatiques. Associations végétales. Plantes des eaux courantes, notamment sur les rochers, *Scapania undulata* et *Marsupella aquatica*. Marais à *Sphagnum recurvum*. Lande marécageuse à *S. papillosum* avec *S. medium* et *S. rubellum* souvent. Dans la lande : *Cladonia laxiuscula* et *Cl. silvatica*. Marais à Bouleau. — S. J.-A.

Sawter (F. A.). — *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwaegr. (*Trans. Brit. Bryol. Soc.*, **3**, 3, p. 448, 1958).

Découverte d'un *A. a.* à pseudopode ramifié. — S. J.-A.

Steere (William Campbell). — The discovery of *Oreas martiana* in Arctic Alaska ; a genus new to North America (*The Bryologist*, **61**, 2, p. 119-124, 1958).

Source MNHN, Paris

ors de son séjour en 1952 en Alaska, l'A. a fait la découverte d'*O. m.*, nouveauté pour l'Amérique du Nord, dans le nord de l'Alaska, dans la chaîne « Brooks Range ». Bien que les spécimens provenant de cette localité présentent quelques différences en comparaison avec les échantillons européens et asiatiques, l'A. arrive à la conclusion qu'il s'agit bien d'*Oreas martiana* et précise quelques caractères qui n'avaient pas été donnés jusqu'ici, tels que la marge bistrate des feuilles. La présence de cette espèce rend la localité visitée par l'A. d'un grand intérêt bryogéographique d'autant que d'autres Bryophytes remarquables y ont été récoltés par lui : *Mielichhoferia mielichhoferiana* (Funck) Limpr., *Trematodon brevicollis* Hornsch. ; *Oligotrichum falcatum* Steere, sp. nov., *Cynodontium fallax*, *Dicranoweisia crispula*, *Cynodontium bruntonii*, *Oncophorus pellucida*, *Scapania simonsii* Bryhn, *Radula prolifera* Arnell, *Mnium medium* var. *drummondioides* Lindb., *Mnium crenulatum* Kindb., *Mnium drewsianum* Steere, *Philocrya aspera* Hagen and Jensen et un intéressant *Pterygoneurum* non encore décrit. Une planche de dessins met en évidence les caractères morphologiques et anatomiques, notamment la marge bistrate des feuilles. — V. A.

Szafran (B.). — The Mosses of the Cracow-Wielun jurassic mountain range with consideration of natural reserves (*Ochronny Przyrody*, **23**, p. 213-254, Krakow, 1955). (En polonais avec résumé en anglais.)

L'A. étudie la végétation de Mousses des rochers jurassiques dans les environs de Krakow. Il énumère 278 Muscinées. Les espèces calciphiles prédominent, mais auprès d'*Orthothecium intricatum* on rencontre même d'autres méditerranéennes comme p. e. *Daulon mucronatum*, *Aloinum crispum*, *Barbula hornschuchiana*, *Phascum curvicollum*, *Funaria dentata*, *F. fascicularis*, *Isothecium filescens*, etc. Des éléments nordiques sont les suivants : *Calliergon stramineum*, *Dichelyma capillaceum*, *Rhacomitrium lanuginosum*, *R. heterostichum*, etc. L'A. traite en détail les associations de Mousses des rochers, parmi lesquelles la plus intéressante est celle qui est caractérisée par le *Grimaldia fragrans*. — A. Boros.

Szafran (B.). — Les Muscinées des Pieninес (*Ochrony Przyrody*, **20**, p. 89-117, Krakow, 1952). (En polonais avec résumé en français.)

Les Pieninес, rompues par le Dunajec, sont des montagnes calcaires jurassiques, riches en rochers. L'A. compose la liste de tous les Bryophytes de la montagne. Les espèces calciphiles prédominent, tandis que les autres populations de rochers, qui évitent le terrain calcaire, — comme p. e. le *Brachythecium reflexum*, *Grimmia trichophylla*, *Hedwigia albicans*, *Polytrichum piliferum* — ne se rencontrent que sur les roches d'andezite. Les *Cololejeunea rosettiana*, *Timmia austriaca*, *T. bavarica*, *Ptychodium plicatum*, *Grimmia torquestina*, *G. teretinervis*, *Plagiobryum zieri*, etc. sont intéressants pour les montagnes calcaires. D'après la répartition actuelle parmi les espèces des Pieninес l'A. distingue 11 éléments géographiques. Il rend compte en somme de 191 Muscinées et 48 Hépatiques. — A. Boros.

Szafran (B.). — Bryological records from the Western Carpathians (the Beskids, the Tatras and the Pieniny Mountains) (*Fragmenta Floristica et Geobot.*, **1**, p. 143-167, Cracow, 1954). (En polonais avec résumé en anglais.)

L'A. a étudié la flore des Beskides, de Haute Tatra et des Pieninес. Les Beskides sont des montagnes bien monotones au point de vue bryologique, peu intéressantes. Les espèces calcipbiles — comme p. e. *Orthothecium intricatum*, *Seligeria pusilla* — sont rares. Les espèces qui rendent ces montagnes intéressantes sont le *Hookeria lucens* et le *Catharinaea haussknechtii*. *Paludella squarrosa*, *Calliergon trifarium*, *Hypnum pratense* sont intéressants pour la flore du versant polonais de la Haute Tatra. Le *Chrysophyllum halleri* est une espèce nouvelle et intéressante pour les Pieninес. — A. Boros.

Szweykowski (J.) et **Smarda (J.).** — *Eremonotus myriocarpus* (Carr.) Pears. in the Tatra mts. (CSR.) (*Biologia*, **13**, p. 440-444, Bratislava, 1958, avec 1 fig. et 1 carte geogr.) (En tchèque, avec résumé en anglais et en russe.)

Les AA. ont découvert *E. m.* dans la Haute Tatra, sur le versant septentrional de Velki Svistovka (= Gross Ratzenberg = Nagymorgas). Ils publient une carte de sa répartition en Europe et constatent que cette espèce océanique (subatlantique) est une relique tertiaire en Europe. — A. Boros.

Szweykowski (J.). — *Scapania gymnostomophila* Kaalaas a new liverwort in the Carpathians (*Bullet. de la Soc. des amis des sciences de Poznan*, B. **14**, p. 371-377, Poznan, 1958, avec 3 fig.) (En anglais.)

L'A. a découvert l'espèce dans les parties polonaise et slovaque de la Haute Tatra, en quatre localités. Un dessin de l'espèce et une carte de sa répartition en Europe et en Amérique complètent l'article. — A. Boros.

Source MNHN, Paris

Szweykowski (J.). — *Metzgeria simplex* Lorbeer found in Poland (*Comm. Poznan Soc. Friends of Science*, n° 1, 15.2.1958, 2 pp., 13 fig.).

Cette rare Hépatique a été récoltée dans la partie N. de la chaîne des Sudètes, à 515 m. alt., sur schistes. Elle ressemble à *M. conjugata* mais la taille des cellules est différente en n 9. — S. J.-A.

Vanden Berghen (C.). — Étude sur les forêts situées au nord de Virton (Belgique méridionale) (*Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique*, **89**, p. 35-80, 1957).

Liste des espèces composant la strate muscinale de la fênaie, des forêts mélangées à Hêtre, Chênes et Charme, de la chênaie-hêtaie acidophile. Commentaires sur la végétation cryptogamique des talus sur sable calcarifère ou sur sables et limons acides. Groupements épiphytiques : association héliophile *Usnetum barbatae* (avec 2 variantes) ; groupement subsciaphile *Ulotetum crispae* (pionnier ou transitoire) ; *Graphidetum* sur les troncs lisses des jeunes arbres ; *Dicrancto-Hypnetum filiformis* sur les troncs âgés des vieilles futaies : *Lobarietum pulmonariae* dans les futaies de la Gaume ; *Dicrancto-Hypnetum* et *Isothecieto-Neckeretum* dans les futaies sombres relevant de l'alliance *Carpinion*. Voir tableaux d'associations, schéma représentant la localisation des groupements épiphytiques dans 2 types forestiers, schéma suggérant les relations syngénétiques entre les groupements épiphytiques. Bibliographie. — S. J.-A.

Warburg (E. F.). — *Meesia trichoides* Bruch et Schimp. in the British Isles (*Br. Br. Soc.*, 3, part 3, p. 378-381, 1958).

L'A. a reconnu *M. t.* parmi les récoltes de Mrs A. L. K. King provenant d'Irlande dans les environs de Sheskin. C'est la première localité pour les Iles Britanniques à l'époque actuelle. Les AA. rappellent ensuite les caractères distinctifs entre cette espèce et *Meesia longiseta*. Goodwin et Richards ont constaté la présence de cette plante dans les dépôts fossiles post-glaciaires dans le Neolithique dans « Somerset Levels » (*Rev. Bryol. et Lichénol.*, 15, p. 123-130, 1956). E. C. Wallace a identifié cette espèce dans la tourbe se rapportant à la période Boréale de Wybunbury dans le Cheshire. Il semble possible que cette espèce fut largement répandue dans cette région pendant la période post-glaciaire. — V. A.

Watson (E. V.). — Recent Bryological Literature (*Br. Br. Soc.*, 3, part 3, p. 451-460, 1958).

L'A. a établi une liste de publications bryologiques comprenant 226 titres. — V. A.

Weber (William A.). — *Tortula papillosa* in New Mexico (*The Bryologist*, **60**, p. 147-148, 1957).

Intéressante découverte de *T. p.* dans le Nouveau-Mexique dans les « Sandia Mountains » à très haute altitude, ca 2.900 m., sur l'écorce de très grands *Quercus gambelii* Nutt. — V. A.

Zoller (H.). — Die natürliche Grossgliederung der fennoskandischen Vegetation und Flora (*Bericht über das Geobot. Forschungsinst. Rubel Zürich für das Jahr* 1955. Zürich, 1956, p. 74-98).

Dans cette description des ceintures de végétation et des différentes régions et sous-régions de Fennoscandie, on trouvera la citation de nombreuses espèces de Sphaignes, Mousses et Hépatiques, par ex. : des espèces vivant dans les groupements atlantiques à *Quercus robur-Calluna*, sur les sols sableux secs à *Vaccinium* et *Rubus*, dans les landes riches en Sphaignes. — S. J.-A.

PHYLOGÉNIE

Christensen (Tyge). — Remark on the Phylogeny of the Bryophyta (*Botanisk Tidsskrift*, **53**, 3, p. 317, 1957).

L'archégone des Bryophytes et l'archégone des divers groupes de Ptéridophytes, ne sont pas homologues. Le dernier ancêtre commun aux Ptéridophytes (gamétophyte et sporophyte indépendants), aux Bryophytes (sporophyte parasite sur le gamétophyte), et aux Spermatophytes (gamétophyte parasite sur le sporophyte), doit être considéré comme un Ptéridophyte primitif. — S. J.-A.

Source MNHN, Paris

PALÉOBRYOLOGIE

Jasnowski (M.). Moosflora Quartärer Flachmoorablagerungen (*Acta Soc. Bot. Polon.*, **26**, p. 597-629, 1957). (En polonais, avec résumé en allemand.)

L'A. a examiné un grand nombre de tourbes provenant de la Pologne dans lesquelles il a constaté la présence des fossiles de 63 espèces de Mousse. Parmi les 19 espèces qui prennent part à la formation de la tourbe les plus importantes sont les suivantes : *Calliergon giganteum*, *C. trifarium*, *Scorpidium scorpioides*, *Camptothecium trichoides*, *Drepanocladus sendtneri*, *Meesea triquetra*, *M. hexasticha*, *Paludella squarrosa*. L'A. discute la répartition actuelle des espèces trouvées dans les tourbes et celle de l'époque quaternaire. — A. Boros.

Jasnowski (M.). *Calliergon trifarium* Kindb. in der Stratigraphie und Flora der holozänen Niedermoore Polens (*Acta Soc. Bot. Polon.*, **26**, p. 701-718, 1957). (En polonais avec résumé allemand.)

Malgré qu'en Pologne le *Calliergon trifarium* soit connu de 83 localités, on ne le rencontre de nos jours qu'en petite quantité, et il ne prend guère part à la formation de la tourbe. Par contre, il se trouve dans les tourbes du Pleistocène et de l'Holocène en grande masse et il a joué un rôle important dans leur formation. Le phénomène est — selon l'opinion de l'A. — en correspondance avec le comblement des bassins. — A. Boros.

VARIA

Fulford (Margaret). — Recent literature on Mosses (*The Bryologist*, **61**, 1, p. 92-97, 1958).

Importante liste de 83 titres de travaux concernant uniquement les Mousses. Espèces nouvelles citées. — V. A.

Fulford (Margaret). — Recent litterature on Mosses (*The Bryologist*, **61**, n° 2, p. 164-167, 1958).

Quarante-huit titres de travaux sont cités avec l'énumération des espèces nouvelles. — V. A.

OUVRAGES GÉNÉRAUX

Charrier (J.). — Catalogue des Muscinées du département de la Vendée (*Ann. de la Soc. des Sc. nat. de la Charente-Maritime*, **IV**, fasc. 1, N. S., mars 1958).

Dans la préface de ce remarquable Catalogue l'A. rappelle qu'il a donné en 1911, avec la collaboration de son ami le Dr Fernand Camus, une vue d'ensemble sur la flore bryologique de Vendée à l'occasion de la Session de la Société botanique de France dans cette région (Camus (F.) et Charrier (J.). Étude préliminaire sur les Muscinées de la Vendée, *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1911, Session extraordinaire en Vendée, p. CXLV-CLXXXV).

Depuis cette date, M. J. Charrier a poursuivi, durant de longues années, l'étude des Muscinées vendéennes, faisant plusieurs milliers d'excursion, particulièrement autour de La Châtaigneraie où il a habité jusqu'à ces dernières années. Au cours de ses explorations bryologiques l'A. a eu fréquemment comme compagnon deux observateurs sagaces : le Dr F. Camus, aujourd'hui décédé, et M. G. Durand.

M. J. Charrier, botaniste de grande valeur, tant au point de vue cryptogamique que phanérogamique, était tout désigné, en raison de sa connaissance approfondie de la végétation vendéenne, pour nous donner ce Catalogue des Muscinées de la Vendée qui vient très opportunément compléter notre documentation sur la flore bryologique du Domaine atlantique en France. Comme sur les autres points de ce domaine, nous trouvons ici, avec des espèces océaniques comme *Plagiochila spinulosa* (Dicks.) Dumt. et *Scapania gracilis* (Lindb.) Kaal., des méditerranéennes à des degrés divers telles que : *Dichiton calyculatum* (Dur. et Mont.) Schiffn., *Gongylanthus ericetorum* (Radili) Nees, *Mannia androgyna* (L.) Evans, *Fissidens algarvicus* Solms-L., *Cheilothela chloropus* (Brid.) Lindb., *Bartramia stricta* Brid., *Leptodon Smithii* (Dicks.) Mohr, ce dernier signalé comme commun avec 36 localités notées sur l'étendue du département. A signaler aussi quelques montagnardes : *Distichium capillaceum* (Sw.) B. E., *Orthodicranum strictum*

Source MNHN, Paris

(Schl.) Culm., *Amphidium Mougeotii* (B. E.) Schpr., que l'on retrouve ça et là ailleurs en plaine.

La Vendée ne possède pas, ou ne possède plus de vastes landes marécageuses à *Sphagnum* ; seuls existent encore quelques pointements tourbeux, qui, d'ailleurs se raréfient de plus en plus. Pour la presque totalité des espèces citées, soit 410 en tout, se répartissant entre 98 Hépatiques, 14 Sphaignes et 304 Mousses, l'A. a pris soin d'indiquer la date de la première récolte de celles-ci en Vendée, détail qui a un intérêt historique évident. Pour les espèces communes dans sa région l'A., afin de ne pas surcharger exagérément son Catalogue, a mentionné seulement le nombre de localités notées par lui dans tout le département. Enfin, M. CHARRIER termine en attirant l'attention des jeunes botanistes enthousiastes sur quelques cantons vendéens qui seraient encore à explorer et pourraient peut-être réserver des surprises, tels ceux de Palluau et de Saint-Fulgent. — R. GAUME.

Martensson (Olle). Bryophytes of the Tornetrask area, northern Swedish Lappland. **I. Hepaticae.** (*Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Avhandl. Natursk.*, 12 : 1-107, 1955). **II. Musci,** *Ibid.*, 14 : 1-321, 1956. **III. General Part.** Review of the Tornetrask area and comments on the lists of Hepaticae and Musci. *Ibid.*, 15 : 1-94, 12 fig dans le texte, 3 cartes. Sommaire, 7 pp., Uppsala, 1956 (Présentation par le Dr **Steere (William C.)**, *The Bryologist*, 61, n° 2, p. 161-163, 1958).

Le Prof. STEERE était tout désigné pour présenter et analyser ce travail considérable sur une merveilleuse région d'une richesse inhabituelle en Bryophytes : 130 espèces d'Hépatiques et 335 espèces de Muscinées dans le seul Parc national d'Abisko. L'A. a étudié la végétation des ceintures : 1° sub-alpine ou ceinture des forêts de Bouleaux, 2° ceinture alpine inféricure, ceinture alpine moyenne, ceinture alpine supérieure et marais-tourbières (« mires »). Du point de vue systématique plusieurs combinaisons nouvelles sont établies. C'est donc une œuvre monumentale d'une grande utilité pour les bryologues. C'est l'impression qui se dégage de l'intéressante analyse du Prof STEERE. — V. A.

Szafran (B.). — Flora Polska. Mchy (Musci). T. I. Warszawa, 1957 (*Polska Akad. Nauk.*, p. 1-449). (En polonais.)

Le premier volume de la flore polonaise contient à peu près la moitié des « Musci depuis le *Sphagnum* jusqu'au *Timmia*, selon le système de DIXON. L'ouvrage donne des clés de détermination avec des dessins de détails. L'A. signale la distribution des espèces en Pologne par régions, et en grande ligne pour le monde entier ; il cite les exemplaires du dernier exsiccatum polonais (= Bryotheca Polonica). Il examine la littérature au point de vue critique. L'ouvrage contient les données aussi qui se rapportent à la partie slovaque de la Haute Tatra. Le groupement et la systématique des espèces de *Sphagnum* sont tout originaux selon la conception propre de l'A. publiée déjà autrefois. Il est dommage, que cet ouvrage de haute valeur soit si peu accessible pour la plupart des bryologues ne connaissant pas la langue polonaise. — A. BOROS.

Gams (Helmut). — Systematische und genetische Pflanzengeographie. *a*) Arealund Florenkunde (*Fortschritte der Botanik*, XVIII, p. 130-145, 1956).

Ces exposés d'ordre général sur les flores, la répartition, l'iconographie, concernent : 1) les Cryptogames (Algues, Champignons, Muscinées, Fougères) ; 2) les Phanérogames ; 3) les connaissances paléogéographiques (notamment palynologiques) qui se basent aussi sur les données cytologiques. Très abondante bibliographie. — S. J.-A.

Warnstorf (C.). — Das Pflanzenreich, Heft 51, herausgegeben von A. Engler. Sphagnales-Sphagnaceae. Dec. 1911, Neudruck 1958, 546 pp 85 fig. de 1.442 dessins.

L'éditeur H. R. ENGELMANN (J. CRAMER), vient de publier une édition photographique (Fotomechanischer Nachdruck) des « Sphagnales-Sphagnaceae » publiées par C. WARNSTORF en 1911 dans le « Pflanzenreich » de A. ENGLER. Il n'y a aucun changement dans le texte et dans les figures de cette nouvelle édition. L'ouvrage débute par l'avant-propos signé par C. WARNSTORF, la bibliographie principale relative aux Sphaignes, une description des organes de végétation et de reproduction, quelques considérations écologiques et géographiques, une liste des espèces trouvées dans les différentes parties du monde. Après la clé des sections et sous-sections accompagnée de nombreuses figures (coupes foliaires), chaque section est étudiée : Lithophloea, Inophloea. On note pour chaque section : clé des espèces groupées par sous-sections, longues descriptions en latin et en allemand de chaque espèce, distribution géographique détaillée, caractéristiques de chaque variété. Pour donner une idée de l'importance du texte, signalons que si quelques espèces sont décrites en moins d'une page, d'autres, à répartition vaste et à nombreuses

Source MNHN, Paris

riétés, sont longuement étudiées : ainsi plus de 4 pages se rapportent à *S. Girgensohnii*, pages à *S. riparium*, 5 pages à *S. fallax* et à *S. rufescens*. C. WARNSTORF a reconnu 142 espèces pour le monde entier. Il a admis l'existence de nombreuses variétés et formes suivant la grandeur des plantes, le port des rameaux, la teinte, etc. Pour *S. subsecundum*, par exemple, il cite 6 variétés, 18 formes, 1 sous-forme ; pour *S. obtusum* : 11 variétés, 8 formes. Toutes les nouveautés sont décrites en latin. De nombreuses figures représentent le port des Sphaignes, les feuilles caulinaires et raméales, les sections de ces feuilles, des sections de tiges.

Cette nouvelle édition, désirée par tant de Bryologues, devenait indispensable. Sans doute, s'agit-il d'un ouvrage déjà ancien (1911) mais Sphagnologues et amateurs de Sphaignes auront encore recours pendant longtemps aux clés détaillées et précises, aux longues descriptions où chaque mot a sa juste valeur ; ils trouveront, dans toutes les notes relatives aux variétés et aux formes, le détail frappant et, dans les figures, le trait qui représente fidèlement la réalité. Il me paraît impossible d'étudier sérieusement les Sphaignes si l'on ne possède pas cet ouvrage. — S. JOVET-AST.

EXSICCATA

Hepaticae et Musci URSS Exsiccati. Edidit Institutum Botanicum nomine V. L. Komarovii Academiae Scientiarum URSS.

Decas I (1957). Curavit L. I. Savicz-Ljubitzkaja.

1. — *Mylia Taylori* (Hook.) Gray ; 2. — *Schistostega pennata* (Hedw.) Hook. et Tayl., sp. ; 3. — *Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P. B., c. sp. ; 4. — *Schistidium maritimum* (Turn.) Br. et Sch., pl. ♀ ; 5. — *Voitia nivalis* Hornsch., c. sp. ; 6. — *Haplodon Wormskioldii* (Hornem.) R. Br., c. sp. ; 7. — *Ulota curvifolia* (Wahlenb.) Brid., c. sp. juv. ; 8. — *Pseudoscleropodium purum* (Hedw.) Fl., ster. ; 9. — *Loeskeobryum brevirostre* (Schwaegr.) Fl. ; 10. — *Orthothecium chryseum* (Schwaegr.) Br., Sch., Gmb., pl. ♀.

Decas II. Elaboravit Z. N. Smirnova.

N° 11. — *Sphagnum tenellum* Pers., ster. ; 12. — *Dicranum elongatum* Schl., f. *longifolium* C. Jens., c. sp. ; 13. — *Aulacomnium turgidum* (Wahlenb.) Schwaegr., ster. ; 14. — *Hedwigia ciliata* (Hedw.) P. B., c. sp. ; 15. — *Neckera complanata* (Hedw.) Hüben., ♀ ; 16. — *Thuidium delicatulum* (Hedw.) Mitt., c. sp. ; 17. — *Scorpidium scorpidioides* (Hedw.) Limpr. f. *longicuspe* C. Jens. ; 18. — *Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout, ster. et c. sp. ; 19. — *Pylaisia Selwynii* Kindb. (*Pylaisia Schimperi* Card.), c. sp. ; 20. — *Drepanocladus crista-castrensis* (Hedw.) De Not.

Decas III. Elaboravit A. L. Abramova.

N° 21. — *Madotheca levigata* (Schrad.) Dum., ster. ; 22. — *Frullania tamarisci* (L.) Dum., c. per. ; 23. — *Pogonatum spinulosum* Mitt., c. sp. ; 24. — *Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid., ster. ; 25. — *Mnium trichomanes* (Hook. et Tayl.) Aongstr., c. sp. ; 26. — *Climacium japonicum* Lindb., ster. ; 27. — *Scorpidium turgescens* (Th. Jens.) Loeske, ster. ; 28. — *Myuroclada Maximowiczii* (Borszcz.) Steere, c. sp. ; 29. — *Plagiothecium denticulatum* Besch., c. sp. ; 30. — *Hylocomium umbratum* (Hedw.) Br., Sch., Gmb., pl. ♀.

Decas IV (1957). Elaboravit I. I. Abramov.

N° 31. — *Meesia pubescens* (Schrank) Raddi, ster. ; 32. — *Cynodontium strumiferum* (Hedw.) De Not., c. sp. ; 33. — *Bartramia pomiformis* Hedw. var. *crispa* (Web. et Mohr.) Br. et Sch., c. sp. ; 34. — *Climacium japonicum* Lindb., c. sp. ; 35. — *Isothecium myosuroides* (Brid.) Brid., ster. ; 36. — *Anomodon attenuatus* (Hedw. Hüben.), c. sp. ; 37. — *Myuroclada Maximowiczii* (Borszcz.) Steere ; 38. — *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Mol., autoique ; 39. — *Pterigynandrum filiforme* Hedw. var. *decipiens* (Web. et Mohr) Limpr. var. *decipiens* (Web. et Mohr) Limpr., ster. et ♂ ; 40. — *Hylocomium umbratum* (Hedw.) Br., Sch., Gmb., pl. ♀.

Decas V (1957). Elaboravit R. N. Schljakov.

N° 41. — *Andreaea rupestris* Hedw., c. sp. ; 42. — *Ditrichum zonatum* (Brid.) Limpr., ster. ; 43. — *Blindia acuta* (Hedw.) Br. et Sch., ster. et ♂ et c. sp. ; 44. — *Dicranum flagellare* Lindb., pl. ♀ et ster. ; 45. — *Paraleucobryum enerve* (Thed.) Loeske, ster. et ♀ ; 46. — *Rhacomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid., ster. ; 47. — *Lescuraea mutabilis* (Brid.) Lindb. var. *decipiensis* (Limpr.) Mönkem., ster. et ♀ ; 48. — *Hygrohypnum cochleariifolium* (Vent.) Broth., ster. et aut. ; 49. — *Hygrohypnum Smithii* (Sw.) Hrotb., ster. ; 50. — *Calliergon trifarium* (Web. et Mohr) Kindb., ster.

Source MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE LICHÉNOLOGIQUE

Ahmadjian (V.). — The fruticulose and foliose Lichens of Worcester County, Massachusetts (*Rhodora*, 60 (711), p. 74-86, 1958).

Clé détaillée permettant de déterminer les Lichens fruticuleux et foliacés de cette région. — B. DE L.

Borel (A.). — Quelques zones de végétation facultative sur le littoral de Trébeurden (Côtes-du-Nord) (*Bull. Lab. Maril. de Dinard*, fasc. 42, p. 56-61, 1 carte, 1956).

Bouly de Lesdain (M.). — Notes lichénologiques. XLIII (*Bull. Soc. Bot. de France*, **105**, nos 5-6 p. 236-237, 1958).

Descriptions d'une var. nov. : *Ramalina obtusata* (Arn) Bitter var. nov. *cassidiformis* trouvée par l'A. dans le Parc de Versailles (Seine-et-Oise). *Evernia prunastri* nov. f. *globulosa*, *Caloplaca* (Gasparrinia) *Bilewskii* nov. spec., récolté en Israel par le Dr BILEWSKI. — V. A.

Brisgalova (V. A.). — Matériaux pour l'étude des propriétés antibactériennes du Binan (Edit. Acad. Sc. URSS. Inst. Botan. Komarov, p. 85-89, 1957).

Culberson (W. L.). *Parmelia caroliniana* Nyl. and its distribution (*Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc.*, **73** (2), p. 443-446, 1957, 1 fig.).

Culberson (William C.). — Recent literature on Lichens-25 (*The Bryologist*, **61**, n° 1, p. 97-100, 1958 ; n° 2, p. 167-170).

Dans le n° 1 l'A. cite 49 titres de travaux à consulter pour compléter les analyses parues dans les lignes de la *Rev. bryol. et lichénol.* Le n° 2 contient 53 titres, ces longues listes montrent que les lichénologues travaillent très activement. — V. A.

Culberson (William Louis). — The chemical strains of the Lichen *Parmelia cetrarioides* in North America (*Rhodora*, **11** (1), p. 85-92, IX-1958).

Les produits extracellulaires du métabolisme chez *P. cetrarioides* furent étudiés au moyen des techniques microchimiques d'Asahina et de la chromatographie sur papier. Chacun des 208 échantillons d'herbier analysés appartient à une des trois races chimiques suivantes : *a*) la race à l'atranorine, l'acide perlatolique et peut-être l'acide imbricarique (tous depsides) ; *b*) la race à l'atranorine et l'acide olivétorique (depsides) ; *c*) la race à l'atronorine (depside), l'acide alectoronique et l'acide α-collatolique (depsidones). Bien que toutes ces substances soient très semblables au point de vue chimique et qu'il soit concevable qu'elles puissent se produire par des synthèses peu différentes, il n'y a pas d'évidence pour la supposition que des variations de milieu du Lichen déterminent à quelle race il appartient. La race à l'acide olivétorique est très répandue dans le nord-est des États-Unis et les provinces voisines du Canada et s'étend dans le Sud-Est le long des Appalaches. La race aux acides alectoronique et α-collatolique a presque la même répartition, mais elle est beaucoup plus répandue dans le Sud tandis que l'autre est plus répandue dans le Nord. La race à l'acide perlatolique, rare en Amérique du Nord, n'est connue que de quelques localités aux Appalaches et de l'état pacifique de Washington. La race aux acides alectoronique et α-collatolique, signalée ici pour la première fois, est endémique d'Amérique du Nord mais les deux autres races se trouvent également en Europe et en Asie. — Résumé de l'Auteur.

Culberson (W. L.). — Variation in the Pine-inhabiting vegetation of North Carolina (*Ecology*, **39** (1), 1 fig., 3 tab., 1958).

L'A. signale 36 espèces de Lichens et 5 Bryophytes. — V. A.

Source MNHN, Paris

Dughi (R.). — Membrane ascale et révivescence chez les Champignons Ichéniques Discocarpes Inoperculés (*Ann. Fac. Sc. de Marseille*, **XXVI**, p. 3-20, 1957).

L'étude très précise de la membrane ascale dans le groupe cité. L'A. se range de l'avis de CHADEFAUD, MAIRE et GALINOU que la membrane ascale de tous les Ascomycètes est double et montre l'existence de deux tuniques de propriétés différentes ; elle est surtout spécialement évidente chez les Champignons lichéniques Discocarpes inoperculés. L'A. pense qu'il est préférable d'appliquer le terme de *Fissitunicatae* aux anciennes *Unitunicatae*. Il passe ensuite à la structure de la paroi ascale et rappelle l'évolution du contenu de l'asque qui présente des particularités remarquables ainsi que le méeanisme de l'éjection des spores. Les Lécanorales *sensu* Nannfeldt et la révivescenee font l'objet de la dernière partie de ce travail. D'après l'A. c'est l'adaptation a la réviscence qui a permis à de nombreuses lignées de persister à travers les temps géologiques en dépit des circonstances défavorables, d'étendre leurs aires en conséquenee, de pouvoir développer leurs potentialités évolutives et que la symbiose n'est intervenue qu'en second lieu pour sauver des lignées que leur évolution régressive eut condamnées à l'extinction dans les conditions naturelles et pour leur ouvrir en même temps de nouveaux milieux. La révivescence n'est pas seulement un conservatoire du potentiel évolutif, une condition nécessaire à l'instauration de la symbiose, mais qu'il est plausible qu'elle prépare aussi les conditions physiologiques de cette dernière. La bibliographie comprend 28 titres d'ouvrages se rapportant à la question. — B. DE L.

Hale (Mason E. Jr.). — Studies on the chemistry and distribution of North American Lichens (10-13) (*The Bryologist*, **61**, n° 1, p. 81-85, 1958).

Espèces étudiées : *Lobaria linita* (Ach.) Rabh., *Lobaria oregana* (Tuck.) Müll. Arg., *Parmelia finkii* Zahlbr., *Parmelia aurulenta* Tuck. 1 pl. de photographies et cartes de distribution en Amérique du N. — V. A.

Hillmann (J.) et Grummann (V.). — Flechten (Les Lichens). *Kryptogamenflora der Mark Brandenburg*, **8**. 898 pp., Borntraeger, Berlin, 1957.

Œuvre posthume de HILLMANN revue, refondue, mise à jour du point de vue de la nomenclature par GRUMMANN. L'ouvrage comprend 2 parties. Dans la partie générale, l'A. décrit la structure des Lichens, leur mode de reproduction, leur chimisme et il expose les grandes lignes de leur classification. La partie speciale présente les clés qui facilitent la détermination des Lichens de Brandenburg. Pour chaque espèce l'A. donne la synonymie, la diagnose du type et des variétés, les particularités écologiques, etc. — D'après l'analyse de F. MOREAU (*Soc. bot. de France*, **104**, n°s 7-8, p. 598, 1957.)

Howard (Grace E.). — Some Lichens of western Alaska (*The Bryologist*, **61**, n° 1, p. 85-92, 1958).

Liste de 58 espèces reconnues par l'A. qui estime qu'il est urgent d'étudier la flore lichénologique de l'Alaska pour montrer les relations qui existent entre l'Alaska et la Sibérie orientale. *Evernia prunastrii* (L.) Ach. et *Usnea glabrata* (Ach.) Wainio sont citées pour la première fois en Alaska ainsi que 3 variétés. La bibliographie comprend 17 titres de travaux. — V. A.

James (P. W.). — Notes on the collection and preservation of Lichens (*The Lichenologist*, **I**, part 1, p. 11-45, 1958).

Excellents conseils pour la récolte des Lichens, matériel pour ce travail, emballage, étiquetage, dessiccation, mise en herbier. — V. A.

James (P. W.). — *Gyrophora hirsula* new to British Isles (*The Lichenologist*, **I**, part 1, p. 39-40, 1958).

Description très détaillée de *G. h.* découvert à Denbighshire près de Llyn Crafnant, Snowdonia à 1.250 m. — V. A.

Kurokawa (Syo). — Notulae Miscellaneae Lichenum japonicorum (2) (*Journ. Japanese Botany*, **31**, n° 7, p. 193-195, Tokyo, 1957).

Description du *Leptogium palmatum* nov. var. *fusidosporum* (fig. 5). Coupe du thalle et d'une apothécie, thèque et spores (fig. 6) : *Anzia opuntiella* nov. var. *ryogamensis* (fig. 7). — B. DE L.

Lamb (I. M.). — The remarquable Lichens (*Amer. Mus. Nat. Hist.*, **67** (2), p. 86-93, 111, 1958).

Lamdon (J. R.). — Lichens new to the British Flora : I (*The Lichenologist*, **1**, part 1, p. 31-38, 1958).

Source MNHN, Paris

Description, localités : *Cladonia carneola* (Fr.) Fr., *Cl. rubrangiformis* Sandst. Clé pour *Cladonia furcata* complex, *Lecanora expallens* complex, *Lecanora laevis* Poelt. Remarques systématiques qui seront très utiles pour la détermination de ces Lichens. — V. A.

Litvinov (M. A.). — Les propriétés antimicrobiennes du sel de sodium de l'acide usnique (Binan) (Edit. Acad. Sc. URSS. Inst. Botan. Komarov, p. 65-89, 1957).

Les recherches poursuivies de 1949-1956 sur l'activité antimicrobienne du BINAN ont montré que c'est plutôt un produit bactériostatique que bactéricide, c'est-à-dire qu'il possède des propriétés antibiotiques d'origine végétale et non d'un antiseptique chimique. Sur des plaies infectieuses il diminue la multiplication des microorganismes, change le développement de leur processus biophysiologique et diminue leur virulence. C'est ainsi que la flore bactérienne des plaies en voie de guérison disparaît lentement malgré l'influence bienfaisante du BINAN sur le processus de guérison des plaies infectieuses. — V. A.

Martin (William). — Notes on *Cladonia*, subgenus *Clathrina* (*The Bryologist*, **61**, n° 1, p. 78-81, 1958).

Le sous-genre *Clathrina* (Müll. Arg.) Wainio comprend 3 espèces presque toutes confinées dans l'hémisphère Sud. Clé pour les trois espèces : *C. aggregata*, *C. relipora*, *C. sullivanii*. Description et discussion sur les caractères de ces espèces et leurs formes. — V. A.

Moïsseieva (E. H.). — Sel de sodium de l'acide usnique (Binan), son obtention, ses propriétés physico-chimiques et méthodes de recherches.

L'A. donne la formule et expose la partie expérimentale. Les espèces les plus riches en ac. usnique sont : *Alectoria ochroleuca* (4 %), *Cladonia deformis* (3 %), *Usnea hirta* 3 %). — V. A.

Moïsseieva (E. N.). — New evidence on the fermentative characteristics of Lichens (*Journ. Bot. Acad. des Sc. URSS*, **XVIII**, 1, p. 29-37, 1958). (En russe, résumé en anglais.)

Douze espèces appartenant à 5 familles ont été étudiées du point de vue de leur activité « fermentative ». Les échantillons provenaient de la région de Léningrad et de l'isthme de Carélie ainsi que des exemplaires conservés en herbier. D'après l'A. les Lichens possèdent des ferments dont les plus répandus sont : invertase, amylase, uréase, catalase, zymase et lichénase. Les ferments protéolitiques se sont montrés peu actifs, toutefois la gélatine s'est trouvée liquéfiée. Ceci montre que la méthode de détermination de la protéase (réaction avec ninhydrine) ne convient pas pour les Lichens. Les Lichens appartenant à différentes espèces diffèrent parfois par le contenu de leurs ferments et l'activité de ceux-ci. L'A. a établi que en dehors des ferments intracellulaires les Lichens contiennent des ferments extracellulaires qui diffèrent des premiers par leur activité. L'activité fermentative des ferments des Lichens dépend en partie du substrat sur lequel s'installe le Lichen.

La présence des ferments extracellulaires et une certaine dépendance du substrat suggère l'idée que ce dernier joue un rôle non seulement comme point de fixation mais représente aussi une source d'alimentation. Des recherches ultérieures sur les propriétés physiques et chimiques des Lichens permettront de trouver si la composition et l'activité des ferments sont constants ou variables et dépendent de l'adaptation à tel ou tel substrat. Cinq figures et tableaux de l'activité des ferments de Lichens : *Evernia prunastri*, *Cladonia deformis*, *Umbilicaria pustulata*. — V. A.

Poelt (J.). — Flechten der Schwarzen Wand in der Grobarl. p. 107-113 (*Zoologisch-Botanischen* Gesellschaft in Wien, **95**, 1955).

Rhizocarpon furfurosum H. Magn. et J. Poelt nov. sp., *Haematomma ventosum* var. *cuprigenum* Poelt nov. var. avec une liste assez longue d'autres Lichens. — B. DE L.

Poelt (J.) und **Doppelbaur.** — Ueber Parasitische Flechten (*Botan.* Staatsanstalten, Munchen, **46**, p. 469-480, 1956, 5 fig. dans le texte).

Fig. 1. — *Caloplaca* sp., parasite sur *Verrucaria* c. f. *nigrescens* ; fig. 2. — Deux podétions de *Cladonia rangiformis* recouverts par le *Diploschistes bryophilus* ; fig. 3. — *Caloplaca congrediens* (Nyl.) Zahlb., parasite sur *Candelariella vitellina* ; fig. 4. — *Rinodina sorediicola* Degel, parasite sur *Lobaria scrobiculata* ; fig. 5. — *Caloplaca* sp. parasite sur *Lecanora* (Aspicilia) *farinosa*, il se trouve aussi sur *Lecanora* sp. — B. DE L.

Poelt (J.). — Mitteleuropaische Flechten. IV (*Mitteilungen Der Botanischen staatssammlung*, Munchen, Heft, **16**, p. 273-284, 1957).

Source MNHN, Paris

L'A. signale quelques espèces rares et indique avec détails les diverses formes du *Physcia isea* ainsi qu'il a été compris par Lynge : *Ph. detersa* (Nyl.) Nyl., *Ph. farrea* (Ach.) Lin., *Ph. grisea* (Lam.) Zahlb. var. *lilacina* (Arn.) Nadvornik var. *grisea*. *Physcia luganensis* Mereschk (1919-1922) = *Ph. pragensis* Nadvornik (1947) ; *Ph. muscigena* (Ach.) Nyl. var. *Bayeri* (Nadvornik) Poelt. nov. comb. ; *Ph. bayeri* Nadvornik ; *Rinodina mucronatula* H. Magnusson, nouveau pour l'Europe, connu auparavant de la Sibérie. — B. DE L.

Poelt (J.). — Mitteleuropäische Flechten. V (*Mitteilungen Der Botanischen Staatssammlung*, München, Heft, **17-18**, p. 386-399, 1957).

Liste de Lichens rares : *Toninia Kolax* Poelt, nov. sp. description latine de ce Lichen parasite sur le *Pterygium filiforme* (Garov.) A. L. Sm., *Lecanora sarcopisoides* (Mass.) Hedl. var. *hypnophaga* Poelt, var. nov., *Protoblastenia calva* var. *laeta* Poelt nov. var., *Protoblastenia coniasis* (Mass.) Poelt nov. comb. ; *Biatora coniasis* Mass. ; *Caloplaca scrophyllina* (Tuck) Hasse. n'était auparavant connu en Europe que d'une seule localité. *Physcia hirsuta* Mereschk. (1919-1922) = *Ph. cernohorskii* Nadvorn. (1947), *Phys. labrata* Mereschk. var. *endophoenicea* (Harm.) Mereschk., *Phys. endophoenicea* Harm. Liste de 5 *Usnea* déterminés par le professeur J. MOTYKA. — B. DE L.

Poelt (J.). — Ueber Parasitische Flechten II. p. 288-307 avec 11 figures dans le texte (*Botan. Staatssammlung*, München, **31**. 1958).

Fig. 1. — *Caloplaca* cf. *inconnexa* sur *Acarospora* sp., *Buellia* sp. parasite sur *Rhizocarpon geographicum* ; fig. 2. — *Toninia Kolax* Poelt, parasite sur *Pterygium filiforme* ; fig. 3. — *Rhizocarpon pusillum* Runem., parasite sur *Lecanora* (Aspicilia) *candida*, *Caloplaca chalybaea* Lynge sur *Lecanora melanophtalma* ; fig. 4 et 5. — *Rhizocarpon renneri* Poelt, parasite sur *Rinodina oreina*, *Caloplaca anchon-pheniceon* Poelt et Clauzade nov. sp., parasite sur *Aspicilia* sp., *Caloplaca insularis* Poelt nov. sp., parasite sur *Aspisilia* sp. ; fig. 10. — *Lecidea insularis* Nyl., parasite sur *Lecanora rupicola* ; fig. 11. — *Lecidea circumscripta*, *Caloplaca magni-filii* Poelt nov. sp., parasite sur *Lecidea nigroleprosa* (Vain.) Magn., *Caloplaca necator* Poelt et Clauzade nov. sp., parasite sur *Aspicilia* sp., *Lecidea circumscripta* Poelt nov. sp., parasite sur *Diploschistes scruposus*. — B. DE L.

Hassadina (K. A.). — Sur les matériaux servant à la préparation de Binan (sel de sodium de l'acide usnique) (Edit. Acad. Sc. URSS. Inst. Botan. Komarov, p. 30-49, 1957).

L'acide usnique existe au moins chez 70 espèces appartenant aux familles Usneaceae, Parmeliaceae et Cladoniaceae, notamment en U.R.S.S. dans les plaines et les toundras : *Nephromia ochroleuca* (Ehrh.) Nyl., *Cetraria cucullata* (Bell.) Aeh., *C. nivalis* (L.) Ach., dans les forêts de Conifères (*Abies*) plusieurs espèces d'*Usnea*, dans les forêts de Pins, *Usnea* et *Cladonia* et dans les steppes, *Parmelia vagans*, etc. Les principales espèces sont énumérées et figurées. Les méthodes de récolte, de séchage et d'emballage sont indiquées par l'A. ainsi que la teneur en acide usnique pour plusieurs espèces. — V. A.

Savicz (V. P.). — Antibiotique nouveau Binan ou sel de sodium de l'acide usnique (Edit. Acad. Sc. URSS, Inst. Botan. Komarov, 1957). (En russe.)

Historique des recherches de l'utilisation des Lichens en médecine et leur composition chimique. L'étude des propriétés antibiotiques de l'acide usnique fut poursuivie par plusieurs spécialistes qui se sont attachés à ces recherches sous la direction du Prof. SAVICZ. Grâce à ce travail en équipe il a été possible de préparer un antibiotique nouveau : BINAN (Binanus I, pour les ordonnances médicales. Ce nom abrégé signifie : Institut Botanique Académie des Sciences). La méthode de l'obtention de ce produit ainsi que son action sur les staphylocoques, les streptocoques, les pneumocoques, les bacilles de la diphtérie, en médecine vétérinaire, dans la chirurgie de guerre, en gynécologie sont exposés par l'A. — V. A.

Schade (Alwin). — Beitrage zur Kenntnis der Flechtengattung *Cladonia* (Hill.) Web. mit dem Fundortsverzeichnis der sachsischen Arten Subg. *Cladina* (Nyl.) Vain. Die Flechten Sachsens V avec 11 figures dans le texte p. 45-112. Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums. Forschungsstelle. Gorlitz (1957).

L'A. a étudié les anomalies présentées par un certain nombre de *Cladonia* du sous-genre *Cladina*. Fig. 1. — Coupe d'un podetion du *C. rangiferina* avec une très longue étude de l'anomalie (il en est de même pour tous les exemplaires représentés dans les figures qui suivent) ; fig. 2. — *Clad. sylvatica* ; fig. 3. — *Clad. sylvatica* f. *decumbens* ; fig. 4. — *Clad. mitis* ; fig. 5. — *Clad. tenuis* ; fig. 6. — *Clad. tenuis* ; fig. 7. — *Clad. impexa* ; fig. 8. — *Clad. impexa* ; fig. 9. — *Clad. alpestris* ; fig. 10. — *Clad. alpestris* ; fig. 11. — *Clad. alpestris*. — B. DE L.

Source MNHN, Paris

Schade (Alwin). — Anomale Erscheinungen an Zweigenden der *Cladonia* Arten aus der U. G. *Cladina* (Nyl.) Vain. (*Decheniana*, **110**, Heft 2, p. 351-367 (Bonn), Décemb. (1957) avec 16 fig. dans le texte.

P. 352 : fig. 1 et 2. — *Clad. rangiferina* f. *crispata* et *Clad. pellasta* p. 353 ; fig. 3, 4, 5, 6, fig. du *Clad. tenuis* p. 354 ; fig. 7 du *Clad. tenuis* p. 357 ; fig. 9. — Larve de trombidiforme Trib. Tarsonemini de la famille des Pediculi ou Tarsonemidi ; fig. 10. *Clad. rangiferina* p. 363 ; fig. 11. — *Clad. sylvatica* ; fig. 12. — *Clad. impexa* f. *laxiuscula* ; fig. 13. — *Clad. rangiferina* p. 361 ; fig. 14. — *C. rangiferina* ; fig. 15. — *C. rangiferina* f. *leucitrea* p. 365 ; fig. 16. — *Clad. sylvatica*. — B. DE L.

Schade (Alwin). — Ueber Hapteren bei der Flechte *Cladonia rangiformis* Hoffm. (*Deutschen Botan. Gesellschaft*, Band. LXX. Heft. 7 (1957) avec 5 fig. dans le texte, p. 283-290.

P. 285 : fig. 1. — *Clad. rangiformis* ; p. 286 : fig. 2. — *Clad. rangiformis* ; p. 287 : fig. 3. — *Clad. rangiformis* ; p. 289 : fig. 4. — *Clad. rangiformis* ; fig. 5. — *Clad. rangiformis*. — B. DE L.

Swinscow (T. D. V.). — An arctic-alpine Lichen new to England (*The Lichenologist*, **1**, part 1, p. 29-30, 1958).

Il s'agit de *Hypogymnia alpicola* (Th. Fr.) Wats. trouvé par l'A. à 760 m. dans Westmorland près de Teesdale, localités connues pour les phanérogames arctiques-alpines. Description et différence entre cette espèce et *H. encausta* (Sm.) Wats. — V. A.

Szatala (O.). — Prodromus einer Flechtenflora des Irans (*Ann. Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*. VIII, Series nova, 1957, p. 101-154).

« Dans une lettre en date du 26 juin, l'A. me disait qu'il avait été chargé par l'Académie hongroise des Sciences de publier une flore des Lichens de la Hongrie ; elle est terminée et comprendra 800 pages et 39 planches. L'A. actuellement souffrant, ne pourra s'en occuper que le jour où il sera guéri. »

Dans les pages qui ont déjà parru, on trouve l'énumération de 248 espèces. Je ne cite ici que celles qui sont suivies d'une description en latin :

Verrucaria huschirensis Stnr., *Thrombium sterrocarpum* Stnr., *T. corticolum* Stnr., *Placidium aegyptiacum* (Mull. Arg.) Szat., *Verrucaria aegyptiacum* Stnr., *P. iranicum* Szat., *P. tumidulum* (Lamb.) Szat., *Dermatocarpon tumidulum* Lamb., *P. verruculosum* (Müll. Arg.) Szat., *Endopyrenium verruculosum* Müll. Arg., *Allarthonia depressula* (Stnr.) Szat., *Diploschistes steppicus* Reicht., *Gonohymenia algerica* Stnr., *Psorotichia lugubris* var. *buschiensis* Stnr., *Thyrea arabica* (Müll. Arg.) A. Zahlbr., *Heppia hepaticella* Mull. Arg., *H. myriospora* Müll. Arg., *H. lobulata* Mull. Arg., *Lecidea persica* Stnr., *L. subbrunnea* Stnr., *Thallocdaema granulosum* Szat., *T. rechingeri* Szat., *Sarcogyne polackiana* (Müll. Arg.) H. Magn., *Acarospora stapfiana* (Mull. Arg.) Hue, *A. anatolica* H. Magn., *A. coeruleoalba* Stnr. var. *concreta* Stnr., *A. compacta* H. Magn., *A. elburensis* H. Magn., *Glyphole ia persica* Stnr., *Aspicilia excrescens* (Stnr.) Szat., *Lecanora calcarea* v. *excrescens* Stnr., *A. polychromoides* (Stnr.) Hue, *Lecanora polychromoides* Stnr., *A. cheresina* (Mull. Arg.) Hue, *Lecanora cheresina* Mull. Arg., *A. microspora* (Arn.) Hue, *Sphaerothallia straussii* (Stnr.) Szat., *Lecanora fruticulosa* var. *straussii* Stnr., *S. aschabadensis* (Stnr.) Szat., *Lecanora dispersella* Stnr., *L. placentiformis* Stnr., *Squamaria persica* (Mull. Arg.), *Placodium persicum* Müll. Arg., *S. versicolor* v. *subversicolor* (Stnr.) Szat., *Lecanora muralis* var. *subversicolor* Szat., *Lecania ochromyra* Stnr., *L. brachyspora* Mull. Arg., *L. rechingeriana* Szat., *L. nylanderiana* var. *ochracea* Szat., *Solenospora asperatula* (Stnr.) A. Zahlbr., *Lecania asperatula* Stnr., *Placodium velanum* v. *persicum* Szat., *C. flavovirescens* v. *persica* Stnr., *P. inspersum* (Stnr.) Szat., *Caloplaca aegyptiana* var. *asterisum* Müll. Arg., *C. inspersa* Stnr., *P. bullatum* (Müll. Arg.) Szat., *Callopisma bullatum* Müll. Arg., *P. interveniens* (Müll. Arg.) Szat., *Caloplaca interveniens* Müll. Arg., *Gasparrinia biatorina* (Mass.) Szat. nov. var. *centrifuga* Szat., var. *pusilloides* (Stnr.) Szat., *C. biatorina* v. *pusilloides* Stnr. var. *sympecta* (Stnr.) Szat., *C. biatorina* v. *sympecta* Stnr., *Xanthoria steineri* Lamb., *X. polycarpoides* Stnr., *X. persica* (Stnr.) Szat., *X. polycarpoides* v. *persica* Stnr., *Rinodina bischoffii* v. *ochrata* Stnr., *R. straussii* Stnr., *Physcia elburensina* Szat., *Phy. grisea* v. *elbursiana* Szat., *Phy. iranica* Szat., *Phy. grisea* var. *iranica* Szat., *Anaptychia caspica* Gyeln. — B. DE L.

Tallis (G. H.). — The British species of the genus *Cladonia* (*The Lichenologist*, **1**, parl 1, p. 3-20, 1958).

Dans une courte introduction l'A. expose les principaux caractères morphologiques et chimiques de ce genre très difficile. Il établit une clé pour 61 espèces et plusieurs variétés habitant les Iles Britanniques, avec des indications sur les conditions écologiques dans lesquelles croissent ces espèces. Présenté sur les bases modernes ce travail est appelé à rendre de grands services aux lichénologues. — V. A.

Source MNHN, Paris

Tomaselli (R.). — Osservazioni su ceppi di *Xanthoriomyces* isolato da funghi italiani (*Atti*, sér. 5, **12**, p. 222-235, 1956).

L'observation comparative des cultures de Champignons symbiotiques dans divers prototypes italiens du *Xanthoria parietina*, dans le *X. elegans* et dans le *Caloplaca murorum*. Leur morphologie, les modalités de leur développement permettent de les attribuer tous au seul genre *Xanthoriomyces* (d'après l'analyse de P. CRÉTÉ in *Bull. Soc. bot. de France*, **104**, nos 7-8, p. 595).

Tomaselli (R.). — Primi dati su ecotipi italiani di « Cystococcus Xanthorae parietinae » (*Atti*, **12**, p. 237-241, 1956).

Vezda (Antonin). — Die Flechten der Torfmore Moosebruch und Berggeist in Gesenke (Sudeti orient), en tchécoslovaque avec resumé en russe et en allemand (*Acta Universitatis agricult. et silvicult.*, Brno., p. 1-9, 1956, avec 2 planches doubles. B. de Lesd.

Vezda (Antonin). — Ceskoslovenské Druhy Rodu *Gyalecta* a Pachyphiale Klicem A Prehledem Evropskych Druhu (*Acta universitatis agricult.* et *silvicult.*, Brno, p. 1-36 (1958)).

Les pages 7-11 sont consacrées à une clé des espèces indiquées dans ce travail ; elles sont toutes suivies de descriptions et de l'indication des localités où elles ont été signalées. 1. — *Gyalecta gloeocapsa* (Nietsch) Zahlb. 2. — *G. annexa* (Arn.) Oliv. 3. — *G. abscondita* (Lahm.) Zahlb. 4. — *G. foveolaris* (Ach.) Schaer. 5. — *G. geoica* (Wahlbg.) Ach. 6. — *G. Fresii* (Mass.) Koerb. 7. — *G. peziza* (Mont.) Anzi. 8. — *G. ulmi* (Sw) Zahlb. 9. — *G. carneolutea* (Turn.) Oliv. 10. — *G. croatica* Zahlb. 11. — *G. derivata* (Nyl.) Oliv. 12. *G. subsphaeroides* Tavares. 13. — *G. biformis* (Koerb.) Oliv. 14. — *G. hypoleuca* (Arh.) Zahlb. 15. — *G. leucaspis* (Mass.) Zahlb. 16. — *G. erythrozona* Lett. 17. — *G. lucidiospora* (Eit.) Zahlb. 18. — *G. crozalsii* B. de Lesd. 19. — *G. carnea* (Arn.) Lett. 20. — *G. scutellaris* Bagl. et Car. 21. — *G. psammoica* (Nyl.) Oliv. 22. — *G. cernohorskyi* Vezda n. sp. 23. — *G. piceicola* (Nyl.) Arn. 24. — *G. flotowii* Koerb. 25. — *G. truncigena* (Ehrh.) Hepp. et var. *liguruensis* Vezda n. var. 26. — *G. roseola* Arn. 27. — *G. albocrenata* Arn. 28. — *G. lecidcopsis* Mass. 29. — *G. rivularis* Eit., fig. des apoth. dans le texte. 30. — *G. stigmatoides* (Nyl.) Boist. 31. — *G. bultkemulleri* Zahlbr. 32. — *G. thelotremella* Bag. 33. — *G. microcurpella* Zahlb. 34. — *G. jnensis* (Batsch.) Zahlb. 35. — *G. kukriensis* Rds. avec une fig. dans le texte : thalle avec des apothécies. 36. — *G. elegantula* (Stiz.) Mull. Arg. 37. — *G. chlorobaea* (Hue) Nyl.

Pachyphiale Lönnr. avec une clé des espèces européennes. 1. — *P. fagicola* (Hepp) Zwackh. 2. — *P. arbuti* (Bagl.) Arn. 3. — *P. cornea* (With.) Poetsch. 4. — *P. ophiospora* Lett. 5. — *P. lojkana* (Nyl.) Keiss. Une planche double avec le dessin de presque toutes les espèces de *Gyalecta* énumérées par l'A. — B. DE L.

Vezda (Antonin). Ceskoslovenské Druhu Rody *Thelopsis* Nyl. (Lichenes) (1957). Titre reproduit en russe et en allemand.

1. — *Thelopsis flaveola* Arn. ; 2. — *T. isiaca* Stizenberger ; 3. — *T. melathelia* Nyl. var. *lomentispora* var. nov. Une fig. dans le texte : dessins des spores des *Th. melathelia* Nyl. et *T. lomentispora* (page 9, fig. du *Th. melathelia* : coupe d'une apothecie avec thèques et paraphyses thèques avec spores, paraphyses. Dans le texte une carte avec indication des stations dans lesquelles on a recueilli les *Th. melathelia* et *Th. rubella* Nyl. Résumé en allemand. — B. DE L.

Wade (A. E.). — The British species of *Collema* (*The Lichenologist*, **1**, part I, p. 21-29, 1958).

Liste de 24 espèces et 3 var. de *Collema* connus d'Angleterre pour lesquelles l'A. a établi une clé. *C. occultatum* Bagl. var. *occultatum* est nouveau pour l'Angleterre. Description. Notes et remarques systématiques qui intéresseront certainement les lichénologues. V. A.

Werner (R. G.). Notes de lichénologie libano-syrienne. V. (*Bull. Soc. Bot. de France*, **105**, nos 5-6, p. 238-243, 1958).

L'A. a reconnu 22 espèces parmi lesquelles sont nouvelles pour la science (diagnoses latines) : *Acarospora* (an Aspicilia ?) *livida*, *Lecanora* (Aspicilia) *albosparsa*, *Lecanora* (Aspicilia) *euphratica*, *Lecanora* (Aspicilia) *radians* Strn. var. nov. *rubescens*. Plusieurs sont nouvelles pour l'Asie Mineure et pour l'Asie. Pour toutes les espèces l'aire géographique est indiquée. — V. A.

Source MNHN, Paris

Espèces et variétés nouvelles

Mousses

Aongstroemia subcompressa Hampe var. *sabuletorum* P. de la V., 3.
Bryum fragiferum P. de la V. var. *angustifolium* P. de la V., 9.
Didymodon perrevolutus P. de la V., 4.
Hyophila Zeyheri (Hpe) Jaeg. var. *brevimucronata* P. de la V., 4.
Leucoloma Tanganyikae P. de la V., 140.
Oedipodiella australis (Wag. et Dix.) Dix. var. *catalaunica* P. de la V., 11
Solmsiella ceylonica (Thw. et Mitt.) C.M. var. *africana* P. de la V., 141.

Hépatiques

Colura fastigata S. J.-A., 28.
Colura vietnamensis S. J.-A., 205.
Pycnolejeunea Molischii Schiffn. var. *divergens* S. J.-A., 208.
Stylolejeunea asiatica S. J.-A., 209.

Lichens

Laurera Dodgei Letr.-G., 71.
Laurera Santessonii Letr.-G., 68.

Source MNHN, Paris

TABLE DU TOME VINGT-SEPTIÈME

ARTICLES

Brecht (Hulürich). — Interessante Formen von *Calypogeia fissa* (L.) Raddi und *Calypogeia Neesiana* (Mass. et Car.) K. Müller 166

Corge (V.). — Deux espèces de Mousses nouvelles pour la France . . 188

Corge (V.) et Casas de Puig (C.). — Contribution à la flore bryologique de l'Espagne 55

Bouly de Lesdain (Dr Maurice). — Modifications pathologiques observées sur le thalle du *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. à la suite des traumatismes causés par le vent chargé de poussières grésceuses 216

Casas de Puig (Mme C.). — *Exormotheca pustulosa* Mitt. en Port-Bou. . 17

Chalisy (M.). — Questions diverses touchant la Lichénologie 219

Courtejaire (J.). — Aperçu sur la flore sphaguologique et sa distribution dans le massif du Sidobre 172

Grolle (R.). — Über *Jungermannia placophylla* Taylor 52

Györffy (I). — Gemellologia bryologica. I-II 211

Györffy (Prof. I.). — Über die Doppelsporen von *Bucegia romanica*, *Sauteria alpina* und *Radula complanata* aus der Hohen-Tatra, Nord Carpathen 38

Herzog (Th.). — *Jamesoniella Grolleana* Herz. spec. nov. Ein Nachzügler zu der Schwabe'schen Bryophytensammlung aus Westpatagonien. . . 145

Herzog (Th.) und Grolle (R.). — Was ist *Pachyglossa* ? 147

Jovet-Ast (Mme S.). — Localités nouvelles de diverses espèces de *Colura* 19

Jovet-Ast (Mme S.). — Hépatiques du Cambodge récoltées par le Professeur Roger Heim 24

Jovet-Ast (Mme S.). — Un *Microlejeunea* nouveau de l'Ile de la Réunion . 191

Jovet-Ast (Mme S.) et Schmid (M.). — Bryophytes du Haut-Donnaï et du Darlac (Viet-Nam) 195

Jovet-Ast (Mme S.) et Tixier (P.). — Hépatiques du Viet-Nam. I. . . 201

Kuc (Marian). — Bryological records from the Polish Tatra Mountains . . 31

Letrouit-Galinou (Mme M.-A.). — Revision monographique du genre *Laurera* (Lichen, Trypéthéliacées) 66

Pavletic (Zl.) et Grom (Sr.). — Quelques Bryophytes nouveaux en Yougoslavie et en Slovénie 186

Potier de la Varde (R.). — Contribution à la flore bryologique africaine (10e article) 1

Potier de la Varde (R.). — Contribution à la flore bryologique africaine (11e article) 139

Regel (C. de). — Contribution à la connaissance des Mousses épiphytes de la Lithuanie (L.S.S.R.) 179

Sowter (F. A.). — The Lichens of Jan Mayen Island 74

Størmer (Per). — Some Mosses from the phytogeographical excursion 1-9 through the Armorican massive in 1954 11

Vajda (L.). — *Fissidens kosaninii* Latzel dans la Montagne Börzsöny en Hongrie 49

Wade (A. E.). — Lichens of Carmarthenshire, South Wales 82

Source MNHN, Paris

NOTES

JOVET-AST (Mme S.). – Valeur spécifique des caractères des cils chez les *Riccia* : un exemple 225

NÉCROLOGIE

René DE LITARDIÈRE (1888-1957) par Gustave MALCUIT 227

Le Professeur Dr Simion Stefan RADIAN (1871-1958) par Traian I. STE FUREAC 231

George Osborne King SAINSBURY F.L.S. F.R.S.N.Z. par Mrs E. A. HODGSON 104

R. P. Alphonse LUISIER, S. J., Dr h. c. (6.11.1872 4.11.1957) par C. N. TAVARES 107

Informations 112, 233

Liste des Bryologues et des Lichénologues 236

Exsiccata 114, 257

Bibliographie bryologique . . . . . Fasc. 1-2, p. 118 ; Fasc. 3-4, p. 239

Bibliographie lichénologique . . . . . Fasc. 1-2, p. 133 ; Fasc. 3-4, p. 258

BIBLIOGRAPHIE BRYOLOGIQUE

Abramov (I. I.), 257.
Abramova (A. L.), 257.
Agsteribbe (E.), 245.
Allorge (V.), 245.
Amakawa (T.), 124, 127.
Anderson (L. E.), 118, 239.
Ando (Hisatsugu), 118.
Barkman (J. K.), 132, 239, 246.
Bartram (E. B.), 239, 249.
Berrie (G. K.), 244, 245.
Boros (A.), 124, 246.
Bryan (V. S.), 118, 124.
Buch (Hans), 119, 124.
Casas de Puig (C.), 245, 246.
Castell (C. P.), 246.
Chadefaud (M.), 245.
Charrier (J.), 255.
Chopra (N.), 245.
Christensen (Tyge), 254.
Clark (Lois), 246.
Conard (H. C.), 125.
Courtejaire (J.), 125.
Cridland (A. A.), 246.
Crum (Howard), 119, 125, 130, 239, 240, 247.
Crundwell (A. C.), 247, 251.
Dalby (D. H.), 247.
Delvosalle (L.), 125.
Demaret (F.), 119, 125.
Diller (Violet M.), 124.
Duda (J.), 247.
Duncan (U. K.), 247.
Eyné (J.), 245.
Fulford (Margaret), 122, 124, 130, 131, 255.
Gams (Helmut), 256.
Garside (S.), 240.
Gamme (Raymond), 125.
Geiger-Huber (M.), 247.
Gjaerevoll (O.), 127.
Greene (S. W.), 248.
Greig-Smith (P.), 240.
Groenhuyzen (S.), 248.
Györffy (I.), 126.
Hartog (C. den), 248.
Hassel de Menendez (G.), 240.
Hatcher (Raymond E.), 240.
Hattori (S.), 114, 119, 120, 126, 241, 248.
Hayhach (G.), 248.
Hempel (K.), 248.
Herre (Albert W. C. T.), 131.
Holmen (K.), 248.
Hüber (H.), 247.
Inoue (H.), 119, 122, 241, 244.
Iwatsuki (Zennoske), 119, 241, 248.
Iverson Blanchard (Grace), 123.
Ikegami (Yoshinobu), 126.
Jasnowski (M.), 126, 249, 255.
Jones (E. W.), 242.
Jovet-Ast (Mme S.), 120, 123.
Kachroo (P.), 120.
Keil (M.), 127.
Kellova (V.), 127.
Kersten (H. J.), 124.
Kildyushevsky (I. D.), 131.
Koch (L. F.), 249.
Kodama (T.), 120.
Kuc (Marian), 249.
Kucyniak (J.), 249.

Source MNHN, Paris

Rmund (F. E.), 128.
Rousseau (Mlle Jacqueline), 244.
Ruyvel (de Fl. L.), 125.
Rybnicek (K.), 252.
Sanmonyia (Masanobu), 124.
Savicz-Ljubitzkaja (L. I.), 257.
Schljakov (R. N.), 257.
Schuler (J. F.), 124.
Schumacher (A.), 252.
Schuster (Rudolf), 121, 242, 243.
Schwejkowski (J.), 117, 130, 253.
Sherard (Elisabeth M.), 118, 128.
Simon (Ch.), 247.
Singh (V. B.), 243.
Smarda (J.), 253.
Smirnova (Z. N.), 257.
Sowter (F. A.), 252.
Steere (William Campbell), 243, 252.
Stefureac (T.), 129.
Suzuki (Ryogi), 243.
Svihla (Ruth D.), 121.
Szafran (B.), 253, 256.
Takaki (Norivo), 130.
Tuomikoski (Risto), 124.
Ular (Ram), 242, 243, 245.
Vajda (L.), 124, 130, 246.
Vanden Berghen (Constant), 131, 254.
Warburg (E. F.), 244, 254.
Wurnstorf (C.), 256.
Watson (E. V.), 254.
Weber (William A.), 254.
Wijk (R. van der), 250.
Zoller (H.), 247, 254.

BIBLIOGRAPHIE LICHÉNOLOGIQUE

Aobayes (H. des), 133.
Ahmadjian (V.), 258.
Awasthi (D. D.), 133.
Bertel (A.), 258.
Bouly de Lesdain (M.), 258.
Bulgalova (V. A.), 258.
Choisy (M.), 134.
Culberson (W. L.), 134, 258.
Degelius (G.), 134, 135.
Dughi (R.), 259
Grummann (V.), 259.
Hale (Mason E.), 114, 135, 136, 259.
Hillmann (J.), 259.
Howard (Grace), 259.
Imshaug (Henry), 136.
James (P. W.), 259.
Kofler (Mme Lucie), 136.
Kurokawa (Syo), 137, 259.
Lamb (I. M.), 259.
Laundon (J. R.), 259.
† Lettau (G.), 137.
Litvinov (M. A.), 260.
Llano (G.), 137.
Martin (William), 260.
Mossejeva (E. H.), 260.
Poelt (J.), 260, 261.
Rassadina (K. A.), 261.
Roudon (Y.), 137.
Savicz (V. P.), 261.
Schade (Alwin), 261, 262.
Swinscow (T. D. V.), 262.
Szatala (O.), 262.
Tallis (G. H.), 262.
Tavares (C. N.), 137.
Tomaselli (R.), 263.
Tomiue (M. P.), 137.
Vezda (Antonin), 263.
Wade (A. E.), 263.
Werner (R. G.), 263.

MUSEUM D'HIST NATUR

Source MNHN, Paris